B 3 9015 00236 912 5
University of Michigan – BUHR

610.5
G83

Gre… gen des Nerven- und Seelenlebens
Begründet von Hofrat Dr. L. Löwenfeld und Dr. H. Kurella
Herausgegeben von Prof. Dr. Kretschmer, Tübingen
Heft 121

Das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen

An Hand klinischer und experimenteller Tatsachen dargestellt

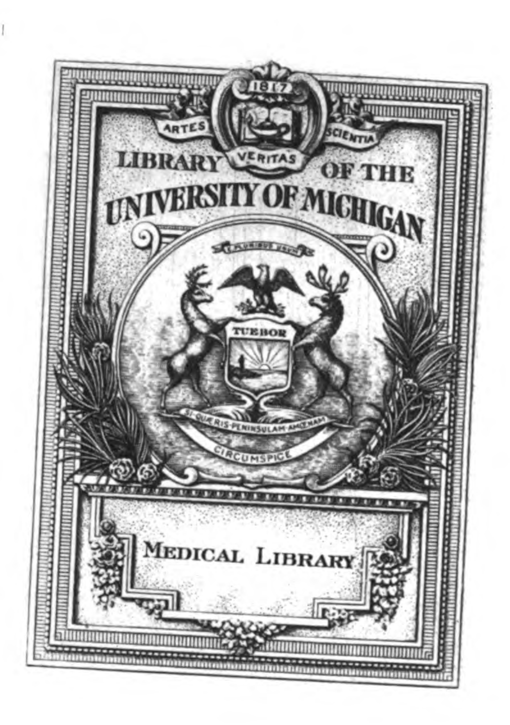
von

G. R. Heyer
Arzt für innere und Nervenkrankheiten in München



München · Verlag von J. F. Bergmann · 1925




1817
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY



610.5
G83

Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens
Begründet von Hofrat Dr. L. Löwenfeld und Dr. H. Kurella
Herausgegeben von Prof. Dr. Kretschmer, Tübingen
Heft 121

Das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen

An Hand klinischer und experimenteller Tatsachen dargestellt

von

G. R. Heyer
Arzt für innere und Nervenkrankheiten in München

München · Verlag von J. F. Bergmann · 1925

Das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen

An Hand klinischer und experimenteller Tatsachen dargestellt

von

G. R. Heyer
Arzt für innere und Nervenkrankheiten in München



München · Verlag von J. F. Bergmann · 1925

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen vorbehalten.
Copyright 1925 by J. F. Bergmann, München.

Herrn Dr. P. Reinhardt

in Dankbarkeit gewidmet

Vorwort.

Als ich die Aufforderung des Herausgebers dieser Sammlung erhielt, eine Monographie über die psychophysischen Beziehungen zu liefern, wußte ich, daß dies nicht nur eine sehr lockende Aufgabe sein, sondern daß deren Erfüllung auch eine wissenschaftliche Notwendigkeit von Heute bedeuten würde. Ist doch auch in unseren besten neueren Büchern — ich nenne nur Kronfelds Psychotherapie oder Kretschmers Psychologie — diese besondere Frage nur gestreift, ohne daß das zahlreiche Material voll ausgenutzt wäre, ohne daß es, wie mir scheint, ganz gelungen ist, aus den Tatsachen den Bau zu runden, den Ton sprechen zu lassen, welcher uns ein wirkliches Verstehen der körperlich-seelischen Geschehnisse vermittelte.

Im Verlauf der Arbeit mußte es heißen, aus dem ewigen Rätsel Leben nicht nur diese oder jene Emanationen zu erfahren und wieder zu berichten, nicht nur aus dem Gefühl seiner tausendfältigen Mächte und Möglichkeiten zu leben, sondern diese Arbeit verlangte, zu fassen, zu sagen, zu formen; hier wollte dann der kühne Entschluß oft versagen. Nicht willens, einen bequemen Katalog von Ergebnissen der Forschung und Beobachtung anzufertigen; ebensowenig willens, diese in das Prokrustesbett irgendeiner der überkommenen abstrakten Theorien und Systeme zu pressen, mußte ich erkennen, daß aus der — wie ich gedacht hatte — Aufgabe von Heute die Forderung von Morgen wurde. Die großen Vorbilder, ein Hufeland, ein C. G. Carus u. A., wußten vom Leben noch Vieles und Wesentliches dadurch, daß ihre Zeit — die Zeit eines Goethe und Herder — davon wußte und durch sie hindurch sagte. Wir sind Erben und Brüder einer im inneren Wissen unerhört vertrockneten Epoche. Wir müssen, was wir wissen wollen, neu erleben — rückerinnern —; wir wissen von den lebendigen Gründen erst das wieder, was sich uns Einzelnen jedem jeweilig wieder zeigte. So verflog das Unterfangen, ein ganzes Buch über die Zusammenhänge von Körper, Seele und Geist in den Lebensvorgängen zu schreiben, unter den Fingern.

Das bloße Warten allein hilft nicht. Was möglich schien, wurde versucht. So entstanden diese paar ausgewählten Kapitel. Wenn in diesen hier und da über die speziellen Tatsachen und Einzelzusammenhänge hinaus einiges Allgemeine hindurchsprechend hörbar und deutlich wird, glaube ich mein mir heute Mögliches erreicht zu haben. Man weiß und kann nur das sagen, was man selber bereits ist.

Es sind Prolegomena, nichts mehr. Die Aufgabe von Morgen bleibt. Die, die sie spüren, werden an ihr weiterarbeiten; immer gewarnt: von den Irrtümern der späteren Naturphilosophen, sich in tatsachenfremde Spekulationen zu verlieren — von den Götzendienern der „objektiven Tatsachen", die Ideen zu vergessen.

München, im Dezember 1924.

Inhalt.

I. Kapitel.

Grundsätzliches. Geschichtliches. Allgemeines.

A.

Die Tatsache und die Wichtigkeit seelischer Mächte im menschlichen Organismus haben jahrzehntelang keinerlei Beachtung gefunden. Retorte, Mikroskop und elektrischer Strom, mathematische Daumenschrauben, tausendfach verfeinerte Apparate und „exakte" Methoden haben einen Berg „gesicherter Tatsachen" zusammentragen helfen, hinter dem der Blick auf den breiten Horizont des lebendigen Lebens immer mehr verschwand, unter dessen Last die Wurzeln und Quellen lebendigen Geschehens sich dem Riesenheer der immer mehr Material anfahrenden Arbeiter allmählich verbargen.

Nun taucht die Frage nach dem Wozu all dieser Arbeit neu auf; teils aus Müdigkeit und Resignation — denn die großen Entdeckungen, die die neue Methode der „voraussetzungslosen" Forschung, die Ausnützung technischer Hilfsmittel ergab, werden spärlicher von Jahr zu Jahr —; teils aus jener inneren Unruhe, die die Welt seit dem großen Krieg befallen hat — die reinen Fakten allein genügen dem neuen Sinn ebensowenig mehr wie die äußere Macht: tönerne Gebilde, deren Unbeständigkeit und Sinnlosigkeit wir zu deutlich erkannten —. Diesem neuen Geist dünkt bei aller Anerkennung der Quantität des Wissens dies nicht mehr einziger und nicht mehr letzter Wert, sondern notwendig scheint das Begreifen der organischen Zusammenhänge, das Verdeutlichen des inneren Sinns durch die Masse der Einzeltatsachen hindurch, über sie hinaus. Der Glaube, daß aus der reinen Beobachtung, der Empirie irgendeine Wahrheitserkenntnis erwachsen könne, ist ein Aberglaube gewesen: wenn ein Arzt solche Hoffnung der abtretenden Generation in seiner ganzen Irrigkeit noch nicht logisch-theoretisch begriff (immer ist es das Wissen und Wollen, das die Tatsachen sucht, wertet und zusammenstellt!), dann sagt es ihm die Ohnmacht, mit der er am Bett des leidenden Menschen spürt, daß er zwar „Fälle" etikettieren, therapieren (oder sezieren) lernte; daß ein Wesentliches aber in den Hörsälen und Lehrbüchern kaum nebenbei erwähnt, vielfach aber ausgesprochenermaßen geschmäht und mit Renegatenhaß und Parvenüsstolz bekämpft worden ist: das dunkle Rätsel des Lebens. Es gibt einige Ausnahmen auch in der „offiziellen" Wissenschaft; aber sie stehen — wie z. B. Bier — auf recht einsamem Kampfposten; die überwiegende Zahl der Forscher und Lehrer vermeidet und verleugnet den irrationalen Faktor, den wegexperimentieren und -rechnen zu können die Hoffnung derer war, die in Virchows Zeit und Zeichen ans Werk gingen. Das Dynamische des normalen wie des krankhaften Lebensprozesses sah man nicht mehr; die Funktion als Mutterkraft der Form „die

lebend sich entwickelt" wurde vergessen; der Höhepunkt solchen Denkens, das den Menschen als ein passives chemisch-physikalisches Reagens ihn treffender gleichfalls rein chemisch-physikalisch gemeinter Wesen sah, war die bakteriologische Ära.

Kein Wunder, daß in solcher Zeit ganz besonders die Existenz einer seelischen und geistigen Welt unmöglich anerkannt werden durfte. Das stolze Ehrenschild der „voraussetzungslosen" Wissenschaft zeigt hier seinen deutlichsten Flecken. Mystik und Romantik, Phantasterei und unklare Spekulation mußte genannt werden, was unbequeme Geschehnisse und Tatsachen aufzeigte, was Fragen stellte, die nicht nur — wie man sich vor- und ausredete — „noch nicht erklärt" sondern unmöglich zu vereinen waren mit dem materialistischen Denkbild. Wenn dann der „Kurpfuscher" „Wunderkuren" machte, wenn Gegenbewegungen wie die Psychoanalyse übers Ziel einseitig weit hinausschossen, oder wenn ein so simpler Geist wie Coué Weltruf gewinnen kann (ein wohl persönlich sauberer aber armseliger Kopf), so entrüstete man sich, ohne sich beunruhigt zu fühlen. Ebenso konnten weder die ja so gut wie unbekannte Geschichte der Medizin (meist als schlichter Fortschrittshymnus festessenfreudig vorgetragen) noch Lehren und Probleme der Schwesterwissenschaften — insbesondere der Philosophie, aber auch der Geschichte, der Völkerkunde — den naturwissenschaftlich erzogenen Mediziner unsicher machen.

Seele und Geist als wirkende Mächte im Menschen, im Leben wissen, ist nicht möglich, wenn man das Lebendige rein mechanisch erfassen möchte. Diese Konsequenz zu ziehen fürchten aber viele, die heute an den seelischen Faktoren schon nicht mehr ganz blind vorübergehen. Es geht nicht an, in das „objektive Weltbild" ein paar psychologische Regeln einfach einzustellen; das spüren sie. Und die Angst, daß mit der Anerkennung des menschlichen Seins als eines beseelten Wesens die Tatsache eines lebendigen — also letztlich irrationalen — Geschehens zwangsläufig verbunden ist; daß damit alle heute noch gültigen Normen der Forschung und alle für letztlich gehaltenen Erkenntnisse relativ und diskutabel werden, diese Angst macht aus Denen die von Seele nichts wußten, Solche die von Seele nichts wissen wollen. Deshalb die unverkennbare Feindseligkeit, zu der Ahnungslosigkeit und landläufiges Meinen vielfach anzuschwellen pflegen, wo ernstlich von dem Vorhandensein und von der Macht des Seelischen gesprochen werden soll. Das ist gut so: ein Kompromiß scheint das wenigst Wünschenswerte, wo ernstliche und tiefe Fragen entschieden werden sollen.

Man macht in dem schon unbequem gewordenen Kampf den Versuch, die Möglichkeit der Diskussion der — wie man es nennt — „Leib-Seelen-Frage" zu bestreiten [1]. Aber auch dieser Ausweg wird ebensowenig Wirkung haben wie Kabinettsakte vor geladenen Gewehren. Der Kampf ist bereits im Gange. Freilich nicht wie jener nur naturwissenschaftlich orientierte Psychiater es meint — und wie es faktisch uns nicht mehr möglich ist. Die Zeiten, in denen die Philosophie in groß angelegten Systemen schöpferischer Denker Gebäude baute, sind offenbar vorbei; ihre Häuser sind unsere Orakelstätten nicht mehr, in denen uns Antwort auf die Lebensrätsel würde. Mag sein, daß Frobenius, Spengler u. A. recht haben, daß jede Zeit ihr Mittel habe, sich mit den letzten Dingen auseinanderzusetzen, ihr eigenes „Paideuma". Mag sein: evident ist, daß jedenfalls für uns die Lösung im weitgespannten Gewölbe der gedanklichen

[1] 88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck.

Spekulation allein nicht mehr liegt. Aber diesen toten Weg der Spekulation geht ja heute auch nur die Verlegenheit [1] derjenigen, die zwar spüren, aber nicht wissen und zugeben wollen, daß uns das nur naturwissenschaftliche Denken nicht weiterbringt; daß es zwar seinen notwendigen Platz und seine Bedeutung stets behält — aber eben eine einseitige, relative und nur beschränkt tragfähige Bedeutung. Gerade von dieser alten naturwissenschaftlichen Generation haben wir nun nicht nur die tausend — stets dankenswerten — Fakten und Feststellungen übernommen, sondern auch das gelernt: diese Fakten und Feststellungen wirklich „objektiv" und klar zu betrachten. Diese müssen sämtlich und ohne einseitige Auswahl zu uns sprechen und an ihnen, in ihnen, durch sie hindurch [2] spricht die Stimme des Lebens zu denen, die — darauf kommt es an — mit neu-offenem Sinn lauschen. Wir glauben dabei freilich nicht mehr an die Maxime aus dem demokratischen Zeitalter, daß Alles Allen beweisbar sei; nur so viel einer innerlich in allen Revieren menschlicher Fähigkeiten ist — also nicht nur als Verstand! — nur soweit und soviel wird er imstande sein, von denjenigen Dingen zu begreifen, die den tieferen Gebieten des Wissens angehören. Solchen aber, die — wirklich objektiv — vor den seelischen Kräften nicht mehr das non possumus ergo negamus aufstellen, winkt schon heute ein unbegrenztes Neuland biologischen Sehens und Begreifens und Vermögens (gerade auch als Heilkunst [3]). Es heißt für Jeder viel traditionell-schulmäßig Bewirktes in innerer Arbeit umorganisieren; denn noch steckt nicht nur die neue Wissenschaft, sondern stecken auch die neuen Wissenschaftler und Ärzte in allen Übergangsschwierigkeiten des Beginns. Das innere Bild von dem „wie es ist", mangelt noch vieler Figuren, Farben und Linien, die aus dem inneren sich mühenden Spüren an Hand der Tatsachen erst in langer Arbeit das gesicherte lebensvolle und wahre Abbild entwickeln werden. Das kann nicht anders sein; das wissen auch diese Zeilen, die den Versuch unternehmen, eine Biologie des organischen Geschehens zu skizzieren: also eine gleichermaßen gerechte Einstellung der sog. psychischen wie der sog. physischen Komponenten. Sie wissen auch, daß die gewählte übliche Anlehnung der Darstellung an die Denkweise, die sich an Organsystemen orientiert, nur vorläufig sein kann. Was ein C. G. Carus noch konnte, ist heute, scheint es, fast unausführbar: nicht das Seelische nur gleichberechtigt in ein (freilich lebendig gemeintes!) Körperliches einzubeziehen, sondern beides ineinander verwoben aus gemeinsamer Quelle zu entwickeln [4].

Dies muß vorerst unser Weg des Forschens und Fassens sein: in wirklich voraussetzungsloser Weise an die Tatsachen heranzugehen, welche experimentelle und klinische Beobachtung uns aufweisen. Wieviel von den Möglichkeiten und Gesetzmäßigkeiten des Lebens sich uns so offenbart, ist Sache des Fleißes und des Verstandes ebensosehr wie des inneren Offenseins und der formenden Kraft. Wer das weiß, wird Tadel, so sich nur zeigt, daß der Kritiker das innere

[1] Ebenso ist es bemerkenswert, wie aus solcher Insuffizienz stammender Affekt blindwütig machen kann: wenn ein bekannter Gelehrter jetzt die Philosophen ehrwürdiger Gestalt Hegel und Schelling in kompromittierender Weise beschimpfte. Die Möglichkeit solcher Akademievorträge erlaubt uns nicht, ohne scharfe Polemik zu schreiben!

[2] Novalis: „Der Sinn der Welt ist verloren gegangen, wir sind beim Buchstaben stehen geblieben und haben das Erscheinende über der Erscheinung vergessen."

[3] Dies weiß und betont Krehl in seiner „Pathologischen Physiologie" immer stärker.

[4] Ebenso fehlt es noch an Material wie Einblick in manche einzelne Gebiete psychophysischer Zusammenhänge, die deswegen gar nicht behandelt sind: z. B. Bluterkrankungen, Leber, manche Nervenkrankheiten (z. B. multiple Sklerose) u. a. m. Bei anderen, z. B. der Epilepsie, wissen wir gerade von den physiologischen Daten noch zu wenig Sicheres usw.

Wollen und Wagen verstanden hat, dankbar hinnehmen als Ansporn und als Zeichen, daß Andere auf dem gleichen Weg, Gott sei Dank, schon mehr vermögen und fordern!

B.

Nicht als — wie ausgesprochen — unfruchtbare gedankliche Spekulation, sondern als Gelegenheit, unsere Sehweise zu verdeutlichen, sollen dem berichtenden Teil ein par kurze geschichtliche Erwägungen vorangestellt sein.

Im Bereich des abendländischen Denkens konnte das Verhältnis von Leib und Seele zu einem Verhältnis der Wechselwirkung und einer Frage nach deren Wie erst werden, als man die Seele vom Körper trennbar und verschieden sehen gelernt hatte. In der vorchristlichen Antike fehlte, grundsätzlich gesehen, die innerliche Voraussetzung für eine solche Fragestellung solange, bis das Einbeziehen der orphisch-asiatischen (ursprünglich gesetzlich bekämpften) Geheimlehren zugleich mit der denkerischen Verdünnung und Auflösung in den Lehren der Philosophen allmählich zu einer neuen Formel der letzten Dinge überleitete; zu Plato und Christus, zwischen welchen beiden die Zäsur der metaphysischen Umwendung liegt. In den Lehren der ionischen und vorsokratischen Philosophen finden wir denn auch die ersten Fragen und Antwortversuche über das Leibseeleproblem. Die Elementenlehre sei herausgegriffen, um die Antwort in ihrem entscheidenden Punkt zu charakterisieren. Der Gehalt dieser Elementenlehre ist nämlich — selten richtig verstanden — keineswegs ein erster unvollkommener Lösungsversuch moderner Fragestellung nach den „Elementen", wie wir sie heute, rein stofflich, verstehen. Mit den vier Elementen meinten jene ionischen Philosophen keineswegs rein stoffliche Qualitäten, vielmehr ebensosehr „Stoffliches" wie „Seelisches"; Substanzielles wie Dynamisches waren in ihren Elementen als lebendigen Einheiten untrennbar verbunden. Von der spezifischen Potenz des Lebendigen, dem Dynamischen, zu abstrahieren, waren sie — als Griechen — weder imstande noch willens. Das begreifen der logische Verstand und die Gewohnheit der meisten Heutigen oft schwer; immer wieder begegnet man daher dem Fehler, daß man, getäuscht von den späterhin für ganz andere Inhalte übernommenen und deswegen meist unübersetzbaren Worten, vergißt, wie sehr die Alten mit ihren Worten ganz anderen Sinn verbanden, als er heute in ihnen lebt. Wie sehr schon der Zweck jener Systeme, die vom Leben handelten, ganz anders war als der späterer, drückt sich schon in ihrer Form aus; in der Form, die jeweilig so gewählt wird, wie sie dem inneren Sinn und Suchen entspricht. Die Mehrzahl jener alten Philosophien ist in Rhythmen geschrieben; das heißt nicht, daß sie „noch" oder „nur" halbe Dichtung waren, sondern bedeutet ein sicheres Zeichen dafür, daß jenen Männern die rein logische Erkenntnis — die in Prosa darstellt — unvollkommen erschienen wäre, weil sie eben jene irrationalen Kräfte des Geschehens in Welt und Mensch im Werk mitbannen wollten. Und nicht auf die rein logische Überzeugung des Verstandes ihrer Schüler kam es ihnen an, sondern auch darauf, sich in den gesamten Menschen auf ganz anderen Wegen bildhaft hineinzubilden. So ist im „Element Feuer" nicht ein Stoff gemeint, ebensowenig wie in dem „Erde", „Wasser" oder „Luft". Das Feuer ist auch nicht nur ein Verbrennungsvorgang, ist kein Prozeß allein, wie wir ihn verstehen. Im „Feuer" lebt ihnen vielmehr als im greifbaren Vorgang, als in einem Bild zugleich das Verzehrende, das Prometheisch-Schaffende, das gefährlich-heilige Eingreifen einer Gewalt, die man göttlich-männlich-umschaffend nennen könnte.

Die Wesenheit Zeus der noch rein gestalthaft erlebenden Griechen wurde zum Element Feuer der mehr denkerisch konzipierenden Späteren. So lebt der Gehalt, den ehemals Hera barg, im tragend-dumpf-Gebärerischen, Schweren und Bergenden der Erde; wenn wir Scholle sagen, geben wir den Sinn vielleicht deutlicher wieder als mit Erde. Und so sind Wasser und Luft entsprechend gemeint.

Dies ist kein „noch unvollkommenes Weltbild", sondern die griechische denkerische Lösung der griechischen Fragen ans Leben. Die Frage, was eine Zeit erklären will, was sie für Erklären hält, ist nicht die Frage des zu anderen Zeiten seine eigenen Probleme ordnenden Verstandes. Ein lehrerhaftes „Richtig" oder „Falsch" gibt es da ebensowenig wie in Fragen der Kunst oder des Kults. Ein Widerlegen gibt es deswegen heute so wenig wie damals, sondern nur einen Wandel [1].

Die antike, bzw. antikisierende Elementenlehre wurde im Mittelalter abgelöst von jener Auffassung des Leib-Seele-Problems, die wir wohl die speziell christlich-katholische nennen dürfen. Hie Seele als unbestritten ethische und dominierend geforderte Macht — hie Körper als Schweres, zu Überwindendes, ja Böses: Gott und Teufel. Als solche lebt sie in gewissen philosophischen Lehren heute noch einmal wieder auf. Aber auch ihr ist etwa die Frage, wie denn jedes von Beiden auf den Partner einwirken könne, kein unlösbares Problem. Sind doch beide, als von Gott, verbunden durch die vorübergehende Vereinigung im irdischen Leben.

An jene katholische Auffassung erinnert der letzte uns noch sichtbar berührende Versuch einer Formung: in der Lehre der romantischen Philosophen. In ihrer Grundkonzeption von der Polarität der lebendigen Kräfte — freilich von ihnen nicht ethisch, sondern rein dynamisch erlebt — schufen sie ein Bild, das gleichermaßen die lebendige Einheit alles Geschehens im Kosmos erfassen wie auch die ewige paarige Gegensätzlichkeit des Seins anerkennen wollte. In Tag und Nacht, Wachen und Schlafen, Mann und Weib, Rechts und Links, in Systole und Diastole stellte sich als in überrationalen Gegenpolen und Kräftepaaren ihnen das Ganze dar, sich ebenso ausschließend und bedingend wie Vater und Mutter, die zusammen in einer höheren oder umfassenderen als der materiellen Ebene erst die neue Ganzheit Eltern ergeben, aus welcher die Frucht, das Kind, erwächst. Auch solchem Erleben und Darstellen ist die Frage Leib-Seele kein Paradoxon, sondern eine Tatsache, deren Erfassung notwendigerweise in höherer Ebene gesucht werden muß als auf der empirisch-materiell-rationalen. Die Grundkonzeption der Polarität fanden sie auf dieser Ebene. Auch diese Form beginnt heute in wesentlichen Darstellungen neues und fruchtbares Leben.

Bald — es würde zu weit führen die Gründe darzustellen — allzubald setzte auch diesem unerhört lebendigen Baum das dürre Holz toter und blutleerer Systematik an. Diese nachfahrenden ärmlichen Kärrner aber pflegt man heute anzugreifen und zu meinen, wenn man — ohne Kenntnis ihrer großen Väter — gegen „Mystik und Spekulation in der Heilkunde" zu Felde zieht [2].

[1] Es gibt in dem Sinn, wie es die heute abtretende Generation meint, eine „reine" Wissenschaft nie. Die Wissenschaft, in deren Dienst Menschenbataillone gehorsam tätig sind, existiert nicht; es gibt nur Menschen, die als Kinder ihrer Epoche aus den diese Epoche ausmachenden und bewirkenden transzendenten Kräften ihre jeweilige Wissenschaft betreiben. Darüber konnte sich nur der flache Optimismus des rational-empirischen Zeitalters unklar sein. Dies einmal gesehen zu haben, ist quälende Resignation wie ewiger Stachel alles wissenschaftlichen Schaffens zugleich.

[2] Der nachfolgende spezielle Teil wird uns besser als alle theoretische Versicherung vor dem Vorwurf schützen müssen, dem tatsachenblinden losgelassenen Spekulieren in Vergangenheit und

Aus dem „Leben" wurde die „Lebenskraft" — eine isoliert gedachte, den Organismus wie ein eingebauter (und herausnehmbarer) Motor bewegende Potenz abstrakter Natur, ein Faktor x, dessen „Sitz" gar an einer (!) bestimmten Stelle des Körpers nachzuweisen versucht wurde. Diesen untergeschobenen Bastard aus seiner angemaßten Rolle zu vertreiben, war dann Virchow vorbehalten: es ist wahrhaftig schwer hier Stellung zu nehmen; zu sagen, ob es ein bedauerliches Sterben wenn auch noch so armgewordenen Erbes oder ein Verdienst war, was durch ihn geschah — mit ihm jedenfalls beginnt die reine Bahn der primitiv Exakten, der Voraussetzungslosen und der vor lebendigem Irrtum durch Blindheit gefeiten „objektiven Geister".

C.

Es sei ferne von uns, den Begriff des Lebens oder der Seele [1] definieren zu wollen. Aus dem Gesagten geht hervor, daß es nicht der warnenden Versuche, die gemacht wurden, bedarf, uns daran zu hindern; wir dem Leben Eingeschlossenen können nicht unternehmen, es in die Netze rationaler Systematik zu spannen. Vom Leben selbst sprechen wäre nicht anders möglich als in der Sprache der Dichter, so vielleicht wie es Goethe in seinem Fragment über die Natur tat (in welchem Versuch er bezeichnenderweise dauernd in polaren Bildern spricht!). Das aber liegt so wenig in unserem Können wie in unserer Aufgabe als Arzt und Mann der Wissenschaft. Im übrigen aber können wir das „Leben" nicht erklären; wir können nur versuchen, von ihm zu wissen und einiges zu sagen. Es sei lediglich angedeutet, daß wir das Lebendige, indem wir uns einer alten Definition von Platon entsinnen, überall da wirksam erscheinen sehen, wo ein Etwas sich aus sich selbst heraus bewegt. Lebendig ist also nicht nur Mensch, Tier und Pflanze, sondern ist auch der Kristall, der wächst. Lebendig ist ebenso die Erde als Ganzes in ihren Gezeiten, lebendig ist der Kosmos in seinem Wandel.

Seele finden und nennen wir, wo lebendiges Wesen als innerhalb der allgemeinen Lebendigkeit herausgreifbare und relativ selbständige Einheit, als Organismus, erscheint. Beim Mineral wüßten wir nicht anders zu sagen als daß dort Leben und Seele noch völlig sich decken; bei den Pflanzen ist eine gewisse Entfaltung der zwei Kräfte oder Qualitäten schon unverkennbar, mehr noch beim höheren Tier, wo fraglos die Seele eines Raubtiers — etwa des Tigers — von der eines Rehs, die eines Stiers von der eines Lammes sich deutlich unterscheidet. Nur daß wir dem einzelnen Individuum eine selbständige Seele zuzuerkennen Bedenken tragen, macht die Beseelung des Tiers anzuerkennen immer wieder schwierig, trotz aller so überzeugenden Beobachtungen auch an

Gegenwart das Wort reden zu wollen. Wie wesentlich ein stetes Hinschauen auf die Welt der Tatsachen ist, wie hier gar nie genug experimentiert, beobachtet, gewußt werden kann, wollen wir — gewarnt von jenen späteren und älter gewordenen Romantikern — nie vergessen! Nur erscheint die heute noch beliebte Weltanschauung der reinen Empiriker ebenso unsinnig, ebenso unmöglich und das aktuellere Problem.

[1] Es sei an ein Wort Fechners erinnert: „Was Körper sind, darüber gibt es für den schlichten Menschenverstand keine Zweifel; man zeigt darauf einfach mit dem Finger: dies und das. Mit der Seele muß es ebenso gehalten werden, wenn man nicht auf Abwege geraten soll. Definieren wollen, hilft nichts. Jeder Mensch weiß unmittelbar Bescheid, was gemeint ist mit den Ausdrücken: ich sehe, höre, ich erinnere mich, ich fühle Angst, Behagen usw. Hier ist man auf bekanntem Seelenboden. Wie ich auf einen Körper zeige mit einem nach außen gerichteten Finger, so zeige ich auf die Seele mit dem nach innen gekehrten Finger. Kurz, was Seele ist, kennt jeder von uns an sich selbst." (Über die Seelenfrage. Hamburg 1907.)

nicht domestizierten Tieren (Mutterliebe, Balztänze, Treue, Trauer, Schmuckfreude usw.). Es scheint vielmehr richtig, zu sagen, daß in dem Entfaltungsvorgang, gemäß dem aus dem Grunde des Naturlebens ein Seele zu Nennendes sich differenziert, im Mineralreich eine Abgrenzung lediglich des Ganzen aller Minerale gegen die Pflanzen möglich ist; die Tiere dagegen haben bereits deutlich sichtbar Gruppenseelen gebildet, die einmal die Exemplare einer Art oder Gruppe, andererseits die in lebendigem (z. B. räumlichem) Beisammensein lebenden Individuen auch verschiedener Art umfaßt. Nicht das Pferd Max oder eine einzelne Ameise haben ihre einzelne Seele; sondern die Pferde allesamt, insbesondere aber die mit Max im Stall zusammen stehenden oder im Wagen regelmäßig miteingespannten Pferde; die Ameisen überhaupt und die eines Staats insbesondere haben eine Gruppen-, eine gemeinsame Seele. Um ein Bild zu gebrauchen, die Seelen der Tiere gibt es so wenig einzeln wie die Wellen des Meeres. Aus dieser dumpfen Seele heraus leben die Phänomene, die wir Instinkte (Herdeninstinkt!) nennen; in diese — weil beseelte deshalb wirksame — Gemeinschaft gesellt, ist das Herdentier nicht nur glücklich sondern auch geschützt, wachstums- und lebensfähig. Wir können dies hier nur andeuten, soweit es für die Erfassung der seelischen Kräfte im Menschen wichtig ist. Denn im Menschen als dem differenziertesten Lebewesen — es scheint so richtiger zu sagen als entwickelt, weil darin immer die darwinistisch züchterische Utopie eines Höher, eines Fortgeschrittenen liegt! — sind alle jene noch unentfalteten Seelenmöglichkeiten und -formen ebenfalls immer noch wirksame Tatsache; auch er hat noch sein ens vegetabile wie seine anima animalis. Im Primitiven und im Kind sind sie die noch bei weitem dominierenden, bei der Frau sind sie durchschnittlich stärker vertreten als beim Mann usw. Erst bei der Entwicklung von Menschen der sog. zivilisierten Völker über das Kindesalter hinaus können wir uns von einer der körperlichen Individualität entsprechenden persönlichen und an Gefühlen mannigfaltigeren Seele mehr oder minder stark überzeugen. Auch in der abgeschlossensten und kraftvollsten Persönlichkeit aber gibt es noch viel von jener Ur- und Gesamtseele Mensch und Animal und Natura communis schließlich —; und gibt es, je mehr sich innerhalb der (im Bilde gesagt) ausgebreiteten allgemeinen Seele ein differenziert individueller Kraftkern verdichtet, einen unendlichen Hunger, den man Sehnsucht nennt: nach Verschmelzung mit jenen anderen Seelen [1], mit dem Du im Wir, als Äußerungen jener Tiefenschichten im Seelischen. Hier sehen wir die Quelle der Erotik, die im Sexualtrieb nur ihre spezielle körperliche Äußerung findet. Mit jeder solchen Auseinanderfaltung seelischer Entelechien aus dem verborgenen Ruhen, aus dem Schoß des Ganzen in sichtbare Form hinein ist ebenso Gewinn (d. h. neue Lebensmöglichkeit) verbunden wie Verlust (nämlich an Sicherheit, Selbstverständlichkeit, „Unschuld" und Einfachheit); stets bedeutet sie Möglichkeit unerhört großen aber unerhört gewagten Gewinns. (Speziell ärztlich sei nur an viele Neurosen erinnert, die aus dem verfehlten Anschluß an andere Seelen entspringen.)

Seele ist also einem oder mehr Leibern innewohnende Macht. Es ist immer noch richtiger, ihr, mit neusten Philosophen, eine in Analogie zum Körperlichen übertriebene Substanzialität zuzuschreiben, als sie nur eine Kraft im modernen wesenlosen Sinne zu nennen; sie ist eine Macht, die grundsätzlich in jedem belebten Körnchen oder Tröpfchen wohnt — nur bald mehr bald weniger in einen

[1] Deswegen ist es so wie Bleuler sagt: „Die Suggestibilität einer Vielheit von Individuen ist . . größer als die eines Einzelnen".

Organismus individualisiert. Darauf wird gleich noch speziell zurückzukommen sein.

Innerhalb der Seele nun erkennen wir als letzte uns heute bekannte, Form und Kraft gewordene Sonderung den Geist; dieser Geist als Abspaltung der individuellen Seele ist das protothypisch dem Einzelnen, dem Individuum Gehörende; auch er kann ebenso Raub und Gefahr — eben für die einfachen seelischen Tiefen-Kräfte — bedeuten wie neuen Reichtum und Gewinn. Ihn — mit Klages — schmähen (mit dem Geist den Geist bekämpfen!) heißt gegen Tatsachen fechten, die unabänderlich im Entfaltungsprozeß der lebendigen Welt beschlossen sind; gegen Tatsachen, die ihre körperliche Parallele haben, wie gleich gezeigt werden soll, woraus ihre Unabänderlichkeit doppelt deutlich hervorgeht. Aber Seele mit Geist verwechseln; oder gar den Geist „über" die Seele stellen, ist wohl noch törichter und ist vor allem biologisch tödlich (ärztlich sei nur an die mit solchem verbundenen Krankheiten aus Wurzellosigkeit und Raubbau erinnert: Nervosität, Intellektualismus mit seinen Folgen usw).

Wir sehen heute immer deutlicher, daß jede Funktion des menschlichen Organismus an das Vorhandensein bestimmter körperlicher Substrate gebunden ist. Von den chemisch-physikalischen Prozessen ist das ohne jeden Zweifel; aber daß es auch mit den seelisch-geistigen Vorgängen nicht anders ist haben wir immer mehr erkannt. Daran können Übertreibungen der sog. Lokalisationslehre ebensowenig irre machen, wie zeitweise prinzipielle Irrtümer, die in materialistischer Unklarkeit geistiges Geschehen aus der Tätigkeit bestimmter Hirnteile ableiten wollten. Wir wissen jetzt, daß die Lokalisationen zu präzise festlegen zu wollen nicht angeht; und daß man nie mehr sagen kann, als daß gewisse geistige Prozesse nur bei Intaktheit gewisser Hirnteile ungestört ablaufen können. Den Geist für eine Art immateriellen Sekrets des Gehirns halten zu wollen, fällt heute wohl niemald mehr ein. Dagegen herrscht sonst noch weitgehende Verworrenheit, welche alle Diskussion über psychophysische Fragen so unfruchtbar macht, bis ins Terminologische hinein. Deswegen wird hier versucht zu sagen, welche Auffassungen und Abgrenzungen den nachfolgenden Ausführungen zugrunde liegen. Weit entfernt, für sie allgemeine Gültigkeit zu fordern, wollen sie lediglich eine diskussionsfähige Basis sichern. Auch in diesen Fragen zu großer Klarheit vorgedrungene Autoren (z. B. Mohr, Cohn [1]) unterscheiden immer noch zwischen seelischen und geistigen Prozessen nicht scharf genug. Und damit zusammenhängend, spricht man dann von seelischen Vorgängen und Gehirn (ganz im allgemeinen). Das ist aber irreführend: zwischen den alten Hirnteilen und den jüngeren — insbesondere also den beiden Großhirnhemisphären — wäre hier scharf zu unterscheiden. Die alten Hirnteile sind nichts anderes, als die obersten Instanzen des autonomen Nervensystems. Dieses aber ist es [2], welches man meint — bzw. meinen sollte — wenn vom Zusammenhang zwischen Seelischem und Nerven gesprochen wird. Das was man so gemeinhin Gehirn nennt und wobei in der Regel doch besonders an die bewußten, geistigen Abläufe gedacht wird, hat mit dem eigentlich Seelischen direkt nichts zu tun. Die Komponenten seelischen Geschehens, die Gefühle und die Affekte, haben ihr körperliches Substrat ganz wo anders als in dem Hemisphären-Gehirn. Sie haben dieses in jenen Elementen, die sich in der Reihe der lebendigen Wesen

[1] Cohn, P.: Gemütserregungen und Krankheiten. Berlin 1903.

[2] Wir berühren uns hier öfter mit B. Kern und dessen 1905 (Berlin) erschienenem Werk: „Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens." Seine Grundkonzeption sollte viel mehr Beachtung gefunden haben, auch wenn man seine kantische Philosophie nicht annimmt.

zugleich mit dem sichtbaren Werden einer (aus der allgemeinen Lebendigkeit herausdifferenzierten) Seele körperlich bilden. Auch das sympathische System und mit ihm untrennbar verbunden die endokrinen Drüsen stellen hierbei eine relativ späte Stufe der körperlichen Differenzierung dar. Vor dieser, müssen wir annehmen, findet sich dem einfacher geschlossenen Lebensbetrieb entsprechend der seelische „Grund“ noch undifferenziert in allen Teilen des Ganzen. Wie alles früher einmal Gelebte auch in späteren Entfaltungen nie ganz vergessen oder überwunden ist, so behalten auch im komplizierten Organismus die Organsysteme, die Organe und deren Bausteine — bis zu den letzten, den Ionen[1], herab — diese ihre Bedeutung für die seelisch körperlichen Abläufe noch bei; nur daß in der komplizierteren Organisation dann eine Spezialeinrichtung geschaffen wird: das autonome Nerven- und das inkretorische Drüsensystem. In diesen Beiden sind dann ursprüngliche der Zelle ganz allgemein eigene Fähigkeiten[2] gesondert und gesteigert tätig; die autonomen Nerven vertreten die feste Leitfähigkeit, die endokrinen Drüsen die flüssigen Absonderungsmöglichkeiten der Zelle nunmehr spezialisiert. Reize leitet die Zelle ja auch ohne Nerven; und inkretorisch ist in schwächerem Maße jede Zelle wirksam, ob sie nun Muskel, Bindegewebe oder sonst etwas darstellt. Jene Beiden arbeiten dann zwar letztlich lenkend aber stets im wechselseitigen Zusammenhang mit jenen anderen, älteren und einfacheren lebendigen Einheiten. Gerade die Ionenverhältnisse betreffend werden uns die Zusammenhänge heute ja immer deutlicher. Und auch hier finden wir — wenn an die oben erwähnte romantische Naturphilosophie und ihre Gedanken erinnert werden darf — als letztes Prinzip wieder die Polarität, den Antagonismus, die Stabilisierung der Harmonia durch die ausbalancierte Spannung zwischen dynamischen Gegenpolen (cf. z. B. K-Ca).

Hier haben wir die physischen Sphären also zu suchen, wenn wir psychologisch von den eigentlich seelischen Vorgängen sprachen: in denjenigen Bestandteilen des menschlichen Organismus, welche, um es zu wiederholen, auch bei primitiveren, beseelten Wesen vorhanden sind: im sympathischen (autonomen) Nervensystem[3] und den endokrinen Drüsen — als Spezialeinrichtungen — und in den lebendigen Teilen überhaupt: in dem Zellverband der Organe sowie deren Bausteinen, den Ionen.

Den körperlichen Boden der geistigen Prozesse finden wir ganz wo anders: in denjenigen Teilen des zentralen Nervensystems, die sich erst viel später bei denjenigen Lebewesen herausdifferenzieren, bei welchen auch psychisch innerhalb des triebhaft-affektiven seelischen Geschehens eine spezielle geistige Funktion mit dem Charakteristikum der Bewußtheit erwacht.

Ist es nötig, zu betonen, daß über alle solche begrifflich ordnende Einteilung hinaus nun aber natürlich keine Funktion isoliert laufen kann, d. h. ohne mannigfache Beziehung zu den anderen — da ja alles vom Ganzen als höchster lebendiger Einheit umschlossen wird? Da ja doch unseres Erachtens das Ganze nicht nur die addierte Summe der einzelnen Teile und Faktoren ist, sondern, als

[1] Das äußert sich z. B. in Veraguths „psychogalvanischem Reflex“.

[2] Ähnlich denkt, wie ich erst nach Niederschrift der Arbeit finde, Küppers. Nach ihm überbauen viszerales und animales Nervensystem ein drittes; dies, im Reich der „kolloidalen“ Zustände als „protopathisch-basales“ wirkend, findet er in Zell- und Segmentseelen. Erst von hier aus geht der Weg zur Menschenseele, ins Höhlengrauventr. III. — Also dem Vorgebrachten sehr Verwandtes!

[3] Das sagt recht klar L. R. Müller (Allg. Zeitschr. f. Psychol. u. ger. Med. 1924, S. 141): „Stimmungen lösen Anregung und Hemmung der einzelnen Teile des viszeralen Nervensystems aus“, genau wie sie in ihm zustande kommen. Freilich „lokalisiert“ er dann „die Psyche“ im Höhlengrau des dritten Ventrikels.

Ganzes, eine höchste und eigene Lebenseinheit besonderer Art bildet (siehe auch Kapitel III).

Aus der eingangs gerügten Verworrenheit in den Vorstellungen und dem Gebrauch der Worte körperlich seelisch geistig kommt meines Erachtens auch die vielen unlösbar scheinende Schwierigkeit, sich über einige biologische, ergo auch medizinische Fragen zu klären und zu verständigen. Insbesondere über die Streitfrage, wie denn Seelisches oder Geistiges auf Körperliches wirken könne und umgekehrt. Insbesondere und spezialiter finden Angaben über die psychische Rolle für sog. organische Krankheiten — pathogenetischer wie therapeutischer Art — hier die meisten theoretischen Skeptiker[1]. Aber nicht nur, daß die Beobachtung des Unbefangenen immer wieder massenhaft positives Material für die tatsächliche Existenz solcher Zusammenhänge bringt (und gerade für den heutigen Naturwissenschaftler und Arzt ist das Fakt allein dafür entscheidend — oder sollte es sein —, was es gibt und was nicht!), auch theoretisch scheint die Unvorstellbarkeit der genannten Möglichkeit nicht mehr so groß zu sein, wenn man von Voraussetzungen ausgeht, die — wie wir das von dem Vorgetragenen hoffen — die dynamischen Qualitäten des lebendigen Prozesses erkennen. Klar ist, daß diese Voraussetzungen nicht exakt beweisbar im Sinne heutiger Naturwissenschaft sind, aber das sind Voraussetzungen nie und sind es auch die (meist ungewußten) der jetzigen Naturwissenschaft nicht! Klar ist, daß es für den von der alten Schule erzogenen Wissenschaftler überaus schwierig ist, soviel letztlich Irrationales zu erleben und gar bewußt anzuerkennen, wie in der Auffassung beschlossen liegt, daß psychisch hier und physisch dort nur zwei Emanationen des einen lebendigen Ens [2] sind, welches seinerseits hinter der Sichtbarkeit unserer menschlich irdischen Augen liegt (oder, wenn man es denn annehmbarer findet, dahinter anzunehmen ist). Und daß in diesen für unsere beschränkt erkennenden Augen allein und letztlich sichtbaren Formen des „Lebens" polarisiert — d. h. sich ausschließend = sich bedingend — das gleiche Leben webt. Je primitiver, unentfalteter, desto weniger sind die Pole noch getrennt (und umgekehrt): je einfacher ein Lebewesen bzw. je primitiver ein Lebenssubstrat im Menschen ist, desto weniger wissen wir deswegen zu sagen, ob die ihm entsprechende Funktion körperlich oder seelisch genannt werden darf; so Vieles bei den Pflanzen und den Tieren, im Menschen beispielsweise die mit endokrinen Veränderungen einhergehenden Prozesse: Jahreszeitenschwankungen, sexuelle Triebvorgänge, oder auch die sog. symptomatischen psychischen Geschehnisse bei körperlichen Krankheiten (z. B. am Herz oder im Darm). Es *kann* unseres Erachtens hier auch gar nie entschieden werden, ob seelisch oder körperlich; nur daß es sich um *lebendiges* Geschehen handelt, sollte klar gesehen werden; und damit muß man sich begnügen . . .

Entsprechend solchen Auffassungen werden wir, um auch hier sehr nötige terminologische Klärung zu schaffen, Vorgänge, d. h. Veränderungen im Organismus, die sich noch nicht als bleibende körperliche Zustandsveränderungen mit unseren relativ groben technischen Hilfsmitteln (Chemie, Mikroskop usw.) nach-

---

[1] So will z. B. *Bumke* auch allen sonstigen Symptomen nach schulgerecht diagnostizierte Krankheiten nicht mehr Migräne, Epilepsie usw. nennen, wenn eine psychogene Auslösung oder psychotherapeutische Beeinflussung des Anfalls vorliegt. (Ärztl. Verein München, Sitzung vom 21. Januar 1925.)

[2] *Wexberg* meint Ähnliches, wenn er bei den vasomotorischen Erscheinungen funktioneller Psychosen von der „Interferenz zweier Erscheinungsreihen, einer thymogenen und einer physiogenen", spricht.

weisen lassen, funktionell zu nennen haben. Es sind das Abänderungen im Lebenslauf des Ganzen oder einzelner seiner Komponenten, die zu unbedeutend oder zu vorübergehend sind, als daß sie sich in der groben Sichtbarkeit der physischen oder auch der psychischen Realität bleibend und sichtbar äußerten. Prinzipiell aber ist in ihnen ebenso ein physisches wie ein psychisches Geschehen und Bewirken anzuerkennen. Gerade psychisch zeigen sie sich — als in dem feineren Reagens — noch eher: als Stimmungsveränderungen, als Störungen der Allgemeingefühle usw.

Psychogen sollten nur diejenigen unter den funktionellen Vorgängen genannt werden, für welche die Ursachen speziell im Psychischen zu suchen sind: also in Gefühlen, Vorstellungen u. dgl.

Das wird immer wieder durcheinandergeworfen; wie es scheint deshalb, weil sich die Einwirkung eben solcher psychischer Vorgänge, der Gefühle, der Affekte, der Vorstellungen, tatsächlich stets und notwendigerweise zuerst in der dynamischen Sphäre des Physischen äußert: in dem Funktionellen. Sich etwas vorstellen, etwas fühlen usw. heißt eben zugleich, daß im Physischen entsprechende funktionelle Vorgänge eintreten. Nicht als ein propter und post, sondern als ein praeter hoc. Und genau so umgekehrt: durch Funktionsänderungen sagen wir durch Adrenalin, durch Hoden- oder Schilddrüsengaben, ja sicherlich durch Einfügen irgendwelchen Zelleiweißes auch nicht drüsig spezialisierter Art (s. S. 9) — wird gleichzeitig und gleichsinnig eine psychische Umstellung bewirkt. Ist das unmöglich zu denken, wenn man weiß, daß ja schon in dem gefütterten Protoplasma z. B. einer Schilddrüse lebendige Potenz enthalten ist? Daß mit dem Adrenalin — als einer künstlichen Droge — zwar keine fremde Vitalität zugeführt wird, daß aber durch es Einwirkungen auf lebendige „Ur-Substrate" — den endokrin wirkenden Nebennieren gleichsinnig — ausgeübt werden, welch' letzteren wir ja gerade psychophysische Qualität zuschreiben mußten!

Dem bisher Vorgetragenen nach bedeutet also eine Alteration der normalen psychischen Abläufe zugleich eine entsprechende Verschiebung in der Dynamik der physischen Reihe, d. h. eine Alteration dessen, was man die „Funktion" der einzelnen Körperteile zu nennen pflegt. Damit ergibt sich ein weiteres. Eine einmalige psychogene Funktionsstörung können wir uns als glatt und folgenlos wieder zurückgehend denken: cessante causa cessat noxa. Ist jedoch die seelische Alteration tiefgehender oder bleibender Art — oder gar Beides —, so geht mit ihr nicht nur eine ernstere bzw. bleibende Funktionsverschiebung einher, sondern diese Funktionsstörung wird nun auch zu groberen, d. h. bleibenden und unseren Apparaten sichtbaren Veränderungen der Gewebe führen. Aus dem funktionalen Prozeß wird damit die organische Veränderung, sagen wir z. B. histologisch faßbarer Natur.

Ein Beispiel mag das Vorgebrachte erläutern. Dauernde Alteration (Sorgen, Ärger, Hast usw.) bei den Mahlzeiten bewirkt (in dem zweiten speziellen Teil wird das näher belegt werden) u. a. Sekretionsstörungen des Magens; diese gehen aus von mangelhafter nervöser Steuerung seiner Tätigkeit, welcher außer der speziellen Saftabsonderung seine Motilität — die Muskulatur — wie seine Durchblutung, seinen Tonus usw. trifft. Führt ein vernünftigeres psychisches Regime in Bälde zu einer Abstellung des Schadens, so wird auch „organisch" alles wieder zur Norm zurückkehren. Ist dem nicht so, so müssen die chronischen Störungen der Magenfunktion zu tiefergreifenden Veränderungen führen; es wird beispielsweise ein Katarrh der Magenschleimhaut entstehen. Dieser läßt

sich dann bereits deutlich nachweisen. Auch hiermit braucht es sein Bewenden noch nicht zu haben. Viel häufiger als man anzunehmen pflegt, sind mit Störungen der Magenschleimhaut kleinste Blutungen verbunden („parenchymatöse" Blutungen), die noch keineswegs ein echtes Ulcus ventriculi sind [1]. Kommt aber solch eine parenchymatös blutende Schleimhautstelle nicht zur baldigen Abheilung — sei es durch weitere schädliche Lebensweise, sei es durch angeborene Minderwertigkeit der Magenwand — die sog. Ulkusdisposition —, so kann daraus sehr wohl mit der Zeit ein echtes Ulcus rotundum werden. Uns scheint, daß man fasziniert von dem runden Defekt in der Schleimhaut, den das fertige Ulkus zeigt, vielfach zu wenig daran denkt, daß wir es hier ja doch mit einem Endstadium eines Vorganges zu tun haben, eines Vorganges, der in seinen Anfangsstadien sicher viel häufiger ist denn als komplettes Endstadium, als Ulkus, auftritt.

Und wie so unter besonderen Umständen sehr wohl das psychische Geschehen bis hinein in die organische Veränderung pathogenetisch wirksam sein kann, genau so ist umgekehrt der psychische Zustand bei der Heilung organischer Defekte — ebenfalls wieder auf dem Weg der Funktion — von unter Umständen wesentlichster Bedeutung!

Daß dem so ist, zeigt, wie gesagt, dem nicht von Vorurteilen Geblendeten die tägliche Beobachtung; warum man es nicht anerkennen zu dürfen glaubt, ist in den ersten Abschnitten zu erklären versucht worden. Daß es theoretisch „ausgeschlossen", weil unvorstellbar sei, haben wir im letzten Absatz zu widerlegen versucht.

Vor allen weiteren allgemeinen Darlegungen soll aber nun in einigen ausgewählten Kapiteln dargestellt werden, was man von den psychophysischen Beziehungen durch Experiment und klinische Beobachtung bereits weiß. Dann soll, gestützt auf das Vorgebrachte, versucht werden, die heute akut werdende Frage nach den Organneurosen von unserem Standpunkt aus zu beleuchten.

II. Kapitel.

Spezielles. — 1. Die Atmung.

Wie oben dargestellt, finden wir in der Einzelzelle, als der einfachsten Lebenseinheit, alle Lebenstätigkeiten noch in ihrer einfachsten Form vorhanden. Die Zelle tauscht Stoffe aus (Erhaltung durch Ernährung); sie sproßt oder sie teilt sich (Fortpflanzung); sie bewegt sich und sie atmet. All diese Fähigkeiten, die Grundtatsachen organischen Geschehens, behält die Zelle auch im komplizierten und differenzierten Zellverband bei — desto stärker, einer je weniger spezialisierten Verrichtung sie dient.

Die Atmung — O-Aufgabe und CO_2-Abgabe — können wir als eine tiefste und grundlegende vitale Funktion ansehen. Sie ist auch in den höchstdifferenzierten Zellen noch vorhanden. Die Zelle kann auf andere einfache Vermögen verzichten müssen, welche von anderen Teilen des Ganzen übernommen werden: wie z. B. die roten Blutkörperchen oder die Ganglien, die sich nicht mehr fortpflanzen können — atmen muß jede Zelle; ja sie muß es desto stärker, je inten-

[1] Derartige Befunde an Neuropathen bringt z. B. Schindler in seinem gastroskopischen Atlas.

siver ihre biologische Leistung ist. Mit dem Atmen beginnt und endet das Leben. Auch gesetzlich gilt ein Kind als lebend geboren, wenn seine im Mutterleib noch unentfalteten Lungenbläschen vom ersten Atemzug aufgebläht gefunden werden; bis dahin ist es noch keine Person, sondern „keimendes" Leben, d. h. Teil eines Anderen. Und mit dem letzten Hauch entweicht wie für uralte Anschauung so auch unserem Vorstellen nach das individuelle Leben aus dem Körper, um — endlos wie das Leben ist — ins allgemeine Leben der Natur zurückzukehren. So blies auch Gott dem ersten Menschen seinen Odem ein, als er ihn erschuf. Das Atmen ist also in seinem das ganze Leben begleitenden Auf und Ab eine tiefste und innerste Lebensäußerung — am deutlichsten sichtbar in der Lungenatmung, aber wirksam noch in jeder einzelnen Zelle.

Der Grieche verstand unter *πνευμα*, wie er den Atem nannte, ganz entsprechend seiner — oben dargestellten — gebunden zusammensehenden Anschauung noch beides: den stofflichen Austausch zwischen Organismus und Außenwelt wie den dynamischen als beim Menschen seelischen Vorgang. Unsere Worte Hauch und Odem geben den zwiefachen Sinn von Pneuma wohl noch am besten wieder. Von der „Lebensluft" sprechen wir in ähnlicher Bedeutung; mit der „Atmosphäre" eines Menschen charakterisieren wir die besondere ihn umwitternde, ihn charakterisierende Luft [1].

Quantität und Qualität des Atmungsvorganges sind dementsprechend bereits für die Entwicklung des menschlichen Wesens von nicht überschätzbarer Bedeutung. Die wissenschaftliche Arbeit hat entsprechend ihrer fast ausschließlich materiell-mechanischen Fragestellung und Sehweise in den vergangenen Jahrzehnten nicht diese komplex vitale Bedeutung, sondern im Atmungsvorgang lediglich den stoffeaustauschenden Prozeß untersucht. Daran, wie gerade hier die Tätigkeit (die Funktion) ganz besonders deutlich diejenige Kraft bedeutet, welche die körperliche Form, den endgültigen morphologischen Habitus z. B. des Brustkorbs ihrerseits bildet, daran ist man blind vorübergegangen. So konnte das Märchen von dem festverwachsenen ersten Rippenpaar als der Ursache von schlechter Spitzenatmung tatsächlich Anhänger finden und man lachte nicht ob der biologischen Unsinnigkeit die darin liegt, daß Gelenkverbindungen ankylosieren sollen, ehe zuvor die Funktion eingestellt ist. Hofbauer (1) hat hier außerordentlich viel Richtiges wieder gesehen und gesagt. Wenn seine ausgezeichneten (bezeichnenderweise wenig berücksichtigten!) Untersuchungen die psychischen Komponenten auch nur hier und da berühren, so bedeuten sie in exakter Untersuchung aller in Betracht kommenden Verhältnisse eben deshalb einen hoffnungsvollen Beginn, als er zeigen will, daß im lebendigen Vorgang weniger die körperliche Gegebenheit (das Morphologische) die Tätigkeit (die Funktion) bedingt und bestimmt als umgekehrt; erst später werde, bei einigermaßen fixierten körperlichen Verhältnissen, natürlich auch aus diesen wieder eine mitbedingende Tatsache jener. Bier (2) hat das in anderen Beziehungen ebenso temperamentvoll wie gründlich immer wieder betont, wenn er Leibesübungen verlangt, um Körper und Seele zu bilden. Es handelt sich hier um einen alten Gegensatz zweier Vorstellungsarten, die wir — mit Goethe — die dynamische und die atomische nennen können. Diese sucht die Erklärung des Vorhandenen in den realen Stoffen, deren Bildung Ordnung usw. nicht weiter diskutiert werden; jene findet sie in einem — unsichtbaren — Wirken und Bewegen höherer Gewalten und Kräfte. Muß diese einseitige Gegensätzlichkeit sein?

[1] Wie die Atmung zweifellos auch das bedeutendste Ausdrucksphänomen ist.

Ist es unmöglich, Goethe recht zu geben: „Stets setzt das Wirkende ein Erleidendes, das Bewegte wieder ein Erregendes voraus. Nichts ist, nichts ist geworden, alles ist stets im Werden, in den ewigen Strömen der Veränderung ist kein Stillstand ...“?

Die Bedeutung der Lungenatmung wächst als die einer besonders wesentlichen Funktion noch dadurch, daß es sich hier weniger noch als sonst um die Tätigkeit eines einzelnen Organs handelt; bei der Atmung bewegt werden nicht die zwei Lungenflügel allein, sondern Mund und Nase, Wirbelsäule und Schultergürtel (Schlüsselbein und Schulterblätter); die Muskelwände des Brustkorbs; insbesondere das Zwerchfell: alle diese Teile spielen jeder an seinem Platze mit, um eine richtige Durchlüftung zu ermöglichen. Und unterliegen ihrerseits wieder dem Einfluß der Atemtätigkeit bei ihrer eigenen Gestaltung. Ja sogar der Bauch mit seinen Wänden (die vordere Bauchwand als „Bauchpresse“), mit seinem Inhalt (der den sog. Innenbauchdruck mit bedingt) stehen als von unten her auf das Zwerchfell drückende Komponenten in wechselseitiger Beeinflussung mit dem Atmungsorgan. Das was wir die „Haltung“ des Menschen — seelisch wie körperlich — nennen, steht im engsten Zusammenhang damit.

Die Atmung steht aber, im Gegenspiel, wieder in energisch aktiven Beziehungen zu zahlreichen anderen Organtätigkeiten. Es sei nur darauf hingewiesen, wie sehr das zwischen den Lungen eingebettete, auf dem Zwerchfell ruhende Herz und damit der ganze Blutkreislauf von allen Alterationen der Lungen- und Zwerchfellbewegungen betroffen werden muß; die Leber wird — wie Wenckebach treffend sagt — vom Zwerchfell bei seiner Bewegung ausgedrückt wie ein Schwamm von der Faust (Rolle bei Leberstauungen). Nach einer Mitteilung Spiros (3) hat das Leberinkret nun wieder einen hemmenden (vagotropen) Einfluß auf die Herzaktion (Rhythmusanomalien!). Erinnert sei auch an die direkte Beeinflussung der Aktion des Herzens durch die sich atmend ausdehnenden Lungen.

Dies nur wenige Hinweise. Viel tiefer als jene mehr mechanischen liegen und wirken die nervösen Zusammenhänge. Straub (3) und seine Schüler (4) untersuchten die Regulation der Atmung, die von dem übergeordneten Zentrum im verlängerten Mark aus erfolgt. Entsprechend den Vorgängen im Organismus muß bald mehr CO_2 abgegeben, bald mehr O aufgenommen werden usw. Straub fand, daß das Luftgemisch in den Lungenbläschen unter den verschiedensten Bedingungen in seinem Kohlensäuregehalt wechselt: im Frühjahr ist es anders als im Herbst, anders ist es Sommers und Winters; ebenso morgens, mittags und abends, tags und nachts. Wenigstens ist es bei den meisten Menschen so. Auf die Bedeutung des autonom-endokrinen Apparats wird dabei von der Straubschen Schule deutlich hingewiesen. Wer dächte bei der Feststellung solcher Periodizitäten nicht an die ja auch seelisch ganz analogen Vorgänge in den verschiedenen Gezeiten? Beckmann (4) wies aber auch speziell noch nach, daß unter dem Einfluß der seelischen Erregungen des täglichen Lebens die Kohlensäureausscheidung der Atmungsluft herabgesetzt ist. Ich habe dies nachgeprüft und bestätigt gefunden. Im Abschnitt II,3 kommen wir darauf zurück (Tetanie). Denn solche Verschiebungen in der Atmungsregulation können zu schwersten Folgen im sonstigen physiologischen Geschehen führen durch die von ihnen bedingten Änderungen in der Blutzusammensetzung. In dem Atemzentrum im verlängerten Mark, welches für Straub und Beckmann die letzte Instanz ausmacht, sehen wir dabei nur die obersten Regulierungsinstanzen, welche das Überschreiten bestimmter Grenzen unmöglich machen

soll. De facto aber ist eine seelische Erregung nicht lediglich eine Erregbarkeitsänderung dieses Zentrums, sondern eine Angelegenheit des ganzen Organismus, insbesondere desjenigen seiner Teile, welche, von der körperlichen Seite aus gesehen, die „Tiefenpersönlichkeit" (Fr. Kraus) ausmachen: des endokrinautonomen Apparats, der „Säfte" (in welchen die Ionenverhältnisse die wesentliche Rolle spielen). Den hier bei Erregungen stattfindenden Spannungsänderungen ist das Atemzentrum eingeschaltet. Wenn in den Beckmannschen Untersuchungen die Lungenatmung lediglich sekundär der Regulation der CO_2-Spannung des Blutes dient, so kann man umgekehrt einen interessanten Versuch machen. Wir ließen im Anschluß an Beobachtungen der Heidelberger Kinderklinik (György u. a.) Versuchspersonen forciert ein- und besonders ausatmen. Dabei gibt, wie sich zeigte, das Blut durch die forcierte Durchlüftung der Lungen extrem CO_2 ab; mannigfache organische Veränderungen an den Nerven treten ein, wie sie Freudenberg klassisch beschrieben hat. Zu diesen hinzu, oder besser gesagt, über diese hinaus, gerät die Versuchsperson, allgemein „nervös" werdend, in außerordentlich große Erregung; Unruhe, Gehetztsein, wie sie der keuchende Atem malt, werden auch innerlich von den Versuchspersonen als entsprechende seelische Empfindung angegeben; rein durch die krampfhafte Atmung und ihre physiologischen Folgen kann man so experimentell einen seelischen Erregungszustand bewirken, wie er in den Beckmannschen Versuchen seinerseits die Ursache der geschilderten physiologischen Verschiebungen ist. Den Versuchen folgt eine unter Umständen mehrere Stunden andauernde Abgeschlagenheit und Depression. Diese wie die vorausgegangenen Erregungen erinnern unwillkürlich an frustrane geschlechtliche Erregungen; speziell die Herz-Zwerchfell-Beschwerden gemahnen an die später zu schildernde Phrenokardie: Schmerzen und Angstzustände, an denen sexuell Erregte aber unbefriedigt Gebliebene oft leiden.

In der gewollt krampfhaften Respiration haben wir ein Beispiel vor uns, wie Vorgänge, die normalerweise nur ein eingeordnetes und regulierendes Glied im Betrieb des Ganzen sind, auch ohne diesen Zusammenhang isoliert betätigt werden können, wenn sie, statt als lebendig-seelische Äußerungen unbewußt zu verlaufen, vom bewußten Willen, also dem Geist, betätigt werden. Diese willentliche Betätigung gelingt naturgemäß nur in solchen Systemen, die durch das Vorhandensein quergestreifter Muskulatur dem bewußten Willen wenigstens teilweise unterliegen Keine von all den Organtätigkeiten im menschlichen Organismus — Herz, Magen-Darm, Sexualorgane usw. — ist so gekoppelt aus unbewußt-autonom gesteuertem Geschehen mit bewußt arbeitenden Komponenten wie die Atmung. Was bedeutet der kleine Einfluß der Bauchpresse für den Ablauf der autonomen Vorgänge im Darm gegen den Einfluß, den die Brustwand auf die Atmung willensbestimmt ausüben kann! Diese Möglichkeit, in an und für sich unbewußt (autonom) gesteuerte Funktion direkt bewußt einzugreifen, gibt der Atmung eine ganz einzigartige Bedeutung im Organismus.

Hierin ist wohl ein Grund dafür zu erblicken, wie oft den Atemübungen fast unbegrenzte psychophysische Einflüsse auf den Menschen zugeschrieben werden; wohl in allen noch naturverbundenen kultischen Anschauungen und Bräuchen wird auf jene von Wissenden gelenkte Atmung der größte Wert gelegt (Yogas, Ägypten usw.). Mit der den naturnäheren Menschheitszuständen zuzugebenden Intuition für die lebendigen Kräfte und Zusammenhänge in der Natur und im Menschen speziell haben Jene offenbar an der hier skizzierten besonderen Natur

der Atmung angeknüpft. Aber auch heute glaube ich in Atemübungen eine oft unentbehrliche Hilfe bei mancher Psychotherapie zu haben (6).

Es soll in diesem Zusammenhang an ein Weiteres erinnert werden. Der naive Mensch pflegt die Gefühle der Freiheit in die Brust zu verlegen; der Freie atmet kräftig ein und aus; frei ist, wer dem Andern seine Brust breit entgegenschwellen läßt; der Knecht, der Unfreie atmet gedrückt in engem Raum spärliche Luft . . . usw. Wem fällt da nicht unwillkürlich ein, daß es etwas sehr Ähnliches gibt bei dem Atmen wie bei der Freiheit: in Beiden ein relatives Vermögen, in die starre Gesetzmäßigkeit ungewußten und ungewollten Geschehens eingreifen zu können aus der bewußten Sphäre individuellen Lebens? Der Widerspruch, daß man in die Gesetzlichkeiten des Tiefengeschehens doch nie eingreifen könne und daß der Glaube an eine individuelle Freiheit also ein Unsinn sei, hat diesen Glauben an „die Freiheit" nie beseitigen, ihn auch von seinen gewagtesten Übertreibungen und Abenteuern nicht abhalten können.

Ist das vielleicht deshalb so, weil es allen logischen Deduktionen zum Trotz in den Menschen diese ganz besondere Möglichkeit gibt? Daß an einem Punkt des Geschehens, in dessen Kausalreihe die Frage nach unserem Wollen oder Nichtwollen nicht existiert, doch unser Willen eine Rolle zu spielen vermag? Freilich — das illustrieren unsere Darlegungen auch — eine höchst gewagte, eine gefährliche Rolle! Der Einfluß der bewußten Willensimpulse, des individuellen Geists in den Fluß des dumpf-organischen Geschehens kann unabsehbare Folgen haben. (Darin hat Klages sehr Recht.) So der Einfluß der isoliert und willkürlich betätigten Organfunktion des Atmens auf den psychophysischen Haushalt. Und ist es hier nicht wie mit der höchsten, der idealen Freiheit: die die „freie" Eingliederung in die organische Notwendigkeit bringt statt dumpfer Abhängigkeit einerseits oder sinnloser Willkür andererseits [1]?

Schließlich wäre hier noch zu sagen, daß wir außer in der Herzaktion, auch wieder nirgends deutlicher als bei der Atmung jene zwei großen rhythmischen Phasen das Ganze ausmachen sehen, in welchen, polar wie alles lebendige Geschehen, Aus- und Einatmung verläuft. Tag und Nacht, Mann und Weib, Stoß und Tragen, Strahl und Scholle; Anspannung und Lösung, Zusammenziehung (Systole) und Entfaltung (Diastole): in solchem finden wir alle Lebensprozesse gespalten und gebunden —: polarisiert. Im Atem haben wir ihr deutliches Bild, wie überall da, wo tiefste Lebensvorgänge statthaben. Störungen der seelisch-körperlichen Harmonie, welche auf Gleichgewichtsstörungen in der dynamischen Valenz der diese Harmonie ausmachenden Kräftepolarität beruhen, gelingt es meiner Erfahrung nach bezeichnenderweise besonders gut, durch Atemübungen zu beeinflussen. Das soll exakte Psychotherapie nicht überflüssig machen. Aber die Überwindung seelisch-massiver Traumen — wie oft wird das namentlich von der Psychoanalyse vergessen! Kronfeld (5) betont es in seinem Buch klar und richtig — ist ja nicht eine Arbeit allein des Arztes (des Komplexdetektivs), sondern des behandelten Gesamtmenschen. Diese Arbeit, scheint mir, erleichtern systematisch durchgeführte Atemübungen durchaus. Nur ist es wohl heute nötig zu betonen, daß es falsch wäre, diese Übungen als reine Willensexerzitien, als Dressur und gymnastische Arbeit treiben zu lassen. Der hier

[1] C. G. Carus (28): „Wir müssen mit dem Worte „Freiheit" einen anderen Sinn verbinden als den der absoluten Willkür, und dieser kann kein anderer sein als der des Befreitseins von dem nicht Gemäßen . . demnach: Freisein von einer Anregung des Wollens durch bloß Zufälliges, Unwesentliches, d. h. Ungöttliches, und dagegen völliges Befriedigtsein des Wollens in der Richtung auf das Urwesentliche, ewig sich selbst Gleiche, durchaus Göttliche ..."

mögliche Weg über Vorschrift, Wissen und Willen stellt nur den Umweg ins Unbewußte, ins Gefühl des Unbewußten und Gespürten dar. Das „richtige" Atmen ist gerade ein Vorgang, den mit der Zeit der Patient als ein höheres selbsttätiges Geschehen in sich, als ein ihn regierendes „Es" erleben lernt, dem er beglückt und lustvoll unterliegt, den er als Wellen von Auf und Ab sein ganzes (psychophysisches) Wesen durchziehen spürt — also nicht als Wollen und Arbeit sondern als eine „Gnade" wie Goethe sagt:

„Du danke Gott, wenn er dich preßt
Und dank ihm, wenn er dich wieder entläßt."

Uns, denen kultische Atemvorschriften nicht existieren, ergibt deswegen die vollkommenste Art des Atmens — bei den genannten Übungen der gefühlsbetonten Vorstellungen oder auch rhythmischer Begleitung nie entbehrend — die beseelte eingeordnete Atmung: bei künstlerischer Gymnastik, als Gesang, rhythmisches Lesen usw. —

Von solchen großen und den ganzen Menschen betreffenden Geschehnissen muß man unterscheiden die inneren Zustände einfacher Aufmerksamkeit. Zoneff und Neumann (7) stellten hier Verlangsamung und kleinere Frequenz fest; Schwankungen der Aufmerksamkeit fanden sie von ganz entsprechenden Atmungs- (und Puls-) Schwankungen begleitet. Für einfache Lustgefühle fanden sie Verflachung und Beschleunigung der Atmung, für Unlustgefühle das Gegenteil charakteristisch. Interessant und bedeutsam ist ihr weiteres Ergebnis, daß Hinrichtung der (bewußten) Aufmerksamkeit auf die Gefühle diese und ihre körperlichen Begleiterscheinungen zwar verstärkt; diese erweisen sich aber als geschwächt bzw. aufgehoben, wenn die Gefühle nicht nur einfach beachtet, sondern zum Gegenstand einer psychologischen Analyse gemacht werden.

Die Rolle der einfachen Aufmerksamkeit (ohne Beteiligung von Gefühlen) stellte Suter (8) später bestätigend fest; er kommt zu den Schlüssen: Aufmerksamkeit bewirkt Inspiration: Exspiration wird kleiner; Übergänge werden spitzer; die Atmungslänge tendiert bei niederen Graden der Aufmerksamkeit zu Verkürzung; eine Tendenz zur Verkleinerung der Atmungshöhe ist wahrscheinlich; vollständige Atmungshemmung sei das theoretische Optimum der Aufmerksamkeitsleistung (!).

Rösler (9) bestätigte diese Angaben, insbesondere das Kleinerwerden der Atmungshöhe. Ähnliches besagen Versuche von Burtt (10); seine Versuchspersonen mußten abwechselnd die Wahrheit sagen oder lügen; eine Veränderung der Atmung trat ein, wenn mit der falschen Aussage eine Gemütserregung verbunden war.

Wie schädlich kann bei solchem Tatbestand den Heranwachsenden ein vielstündiger Schulunterricht werden, der drakonisch stundenlange reine Aufmerksamkeit verlangt — und wie gesund ist der Instinkt von Lehrern (oder Schülern!), der dringend nach Lösungen in Gestalt von das Gemüt bewegenden Zwischenstücken verlangt!

Kleinere Differenzen in diesen Arbeiten erklären sich durch die Schwierigkeit derartiger experimentell psychologischer Prüfungen. Schon die, ja sehr strittigen, psychologischen Einteilungen sind daran schuld: wo gibt es so leicht eine gar nicht gefühlsbetonte Aufmerksamkeit? Wo reine Lust? Ist Lust nur das Fehlen von Unlust? usw. Aus solchen Erwägungen ist hier auch auf die Arbeiten Wundts nicht eingegangen; ihre für uns Ärzte wichtigen Frage-

stellungen sind meines Erachtens in den genannten Arbeiten neuerer Autoren weitergeführt und hier berichtet.

Namentlich französische Bearbeiter haben die Zwerchfellaktion genau untersucht und wollen verschiedene Typen der Zwerchfellatmung parallel mit charakterlichen Verschiedenheiten festgestellt haben. Leignel (11) teilt solche Beobachtungen an 100 Geisteskranken mit; also pathologische Fälle. Seine Paralytiker atmeten inadäquat, heftig reagierend, absurd; die Melancholiker einförmig, mit Respirationsstößen; die Hebephrenen sehr oberflächlich und impulsiv; Hysterische boten keinen einheitlichen Atemtypus. Bonhomme (12) meint aber auch nach röntgenologischen Untersuchungen an Normalen, daß die großen individuellen Verschiedenheiten der unwillkürlichen Atembewegungen es ermögliche, Typen aufzustellen, welche bestimmten charakterologischen Seinsarten entsprächen. Die Phrenoskopie bezeichnet er der Physiognomik, der Graphologie als überlegen! Die Physiognomik kann uns aber gerade als Warnung dienen, die alten Versuche, Charaktere herauszuexperimentieren, am andern Substrat neuerlich zu wagen; und zu vergessen, daß des Menschen lebendiges Sein sich allen Schematisierungsversuchen durch seine individuelle Einmaligkeit stets entzieht. (So wie Kretschmers psycho-physische Typenlehre mißverstanden ist, wenn sie als eine exakt-naturwissenschaftliche, im Einzelfall beweisbar-anwendbare Gesetzmäßigkeit verstanden wird. Es handelt sich auch hier bestenfalls um intuitive Erschauung von Grundtypen, die richtig sein können für den Blick aufs Ganze, auch wenn sie bei allen Einzelfällen in so und so vielen Einzeldingen nicht stimmen; siehe auch S. 62).

An den genannten und anderen Untersuchungen ist wichtig und richtig, daß sie das Zwerchfell und seine Tätigkeit so bedeutsam betonen. Hierüber ist in diesem Zusammenhang ausführlicher zu sprechen; ist doch seine Bedeutung heute noch weitgehend unterschätzt; wenn die Zeiten auch wohl vorbei sind, in denen man das Zwerchfell als sehnige Haut ansah, welche zwischen Brust- und Bauchraum ausgespannt sei, gewissermaßen um eine Trennung zwischen oben und unten zu ermöglichen. Wir erinnern uns auch hier wieder nachdenklich an alte Lehren, denen zufolge starke Gefühle, Leidenschaften usw. im φρην lokalisiert wurden: Homers Helden z. B. freuen sich „im Zwerchfell" (was Voß ganz falsch mit Herz übersetzt). Ich habe regelmäßig seit langem meine Patienten ihre Gefühle (Haß, Liebe, Trauer, Weh, Glück, Eifersucht usw.) lokalisieren lassen — je stärker das Gefühl ist, desto häufiger wird es in die Gegend zwischen den Rippenbögen verlegt, da etwa, wo wir den Plexus solaris wissen [1]. Wie mancher „Plexusschmerz" von Patienten, bei denen die klinische Untersuchung keinen „objektiven" Befund ergab, hat ähnliche Ursachen (chronische Gefühlsalterationen). Mag sein, daß wir auch jenseits des Zwerchfells und den von seiner Störung ausgelösten Beschwerden noch tiefere physische Substrate annehmen müssen — jedenfalls ist Spannungszustand (Tonus) und Funktion des Zwerchfells sehr oft zumindest die erste deutliche Station auf dem Weg der seelisch bedingten organischen Störungen. Hofbauers (1) Buch bringt über die Zwerchfellphysiologie viel Wichtiges. Wirklich gute Bearbeitungen der psychogenen Pathologie fehlen meines Wissens aber noch. M. Herzens (13) schöne Studie über die Phrenokardie ist als ausgezeichnete Darstellung eines klinischen Teilgebiets zu rühmen. Drei Kardinalsymptome machen die

[1] Es sei auch an das Wort phrenetisch für besonders leidenschaftliche Gefühle und deren Äußerungen erinnert.

Phrenokardie aus: 1. Schmerz in der linken Brustseite unterhalb der Herzspitze (Zwerchfellkontraktionsschmerz), 2. Zwerchfelltonusvermehrung (= Zwerchfelltiefstand), dadurch Atemsperre und Atemanomalien, 3. Herzklopfen. Herz belegt dieses von ihm beschriebene Bild, das auch Romberg in seinem Lehrbuch anerkennt, mit schönen, auch psychologisch gut untersuchten Fällen aus der Praxis; diese haben alle ein Gemeinsames: ein lebhaftes, stark betätigtes sexuales Triebleben ohne wirklich letzte Erfüllung und Befriedigung. Ich kann die Beobachtungen des Verfassers aus vielfacher Beobachtung nur unterstreichen. Das Bild der Phrenokardie ist in breiten ärztlichen Kreisen keineswegs bekannt; immer wieder versucht der seiner unkundige Arzt hier mit Digitalis usw. einzugreifen, vermeintliche Herzfehler zu heilen . . . Von dem Zwerchfelltiefstand habe ich mich oft, aber nicht immer überzeugen können; das soll aber kein Widerspruch sein; denn daß Hypo- und Hypertonien lebhaft wechseln können, weiß man ja (Darm!); und im Anfall selbst gelang es mir nie, eine sichere Beobachtung zu machen.

Insbesondere der Coitus interruptus, der lange Zeit ausschließlich geübt wird und dazu führt, daß der eine Partner immer wieder zwar erregt, aber selten oder unvollkommen befriedigt wird, erscheint wohl stets als Ursache der Zwerchfellneurosen. Psychologisch bedeutet das crescendo des zwei Menschen vereinigenden Aktes höchste Spannung, äußerste Aktivität; bedeutet einen Flug unternehmen, der nur dann glücken kann, wenn der rasende Anlauf von einem Sprung gefolgt ist, der gerade durch die Grenzenlosigkeit, die Unabsehbarkeit seines Wagnisses die einzige Möglichkeit des Sich-wieder-fangens, des Gelingens bietet. Es ist ein absolut irrationaler, höchst geheimnisvoll-unheimlicher Augenblick, innerhalb der sonstigen konstanten Lebensmomente, wenn im Verströmen zweier Individuen das Wir sich bildet. Dies magische Geschehen hat die Natur in die Versunkenheit völligen Dunkels, traumhaften Getriebenseins gehüllt. Dies Versinken in die Nacht (nicht die damit verbundene Lust allein!) gehört als decrescendo zur runden Ganzheit erotischen Geschehens. Das zu verhindern, zu vermeiden, zu durchqueren ist psychisch wie physisch contra naturam und rächt sich. Ob die Veranlassung dabei mehr mechanisch (z. B. Coitus interruptus) oder ob sie mehr seelisch ist (Abneigung, Angst); oder ob allgemeine Hemmungen vorliegen (Moral) ist gleichgültig. Entscheidend ist, daß dem großen Anlauf derjenige Sprung folgt, der nur dann ans andere Ufer führen kann, wenn er besinnungslos erfolgt. Ihn vermeiden, ihn verfehlen, läßt die ganze Spannung psychophysisch ungelöst: Verkrampfungen und Todesangst sind das naturnotwendige Ergebnis. Auch aus dem Krieg kennen wir die Zwerchfellneurosen gut: wo mancher ein Maß von Dauerspannung durchhalten mußte, dem er nicht gewachsen war. Es sei an ein Wort Goethes erinnert: „Der Mensch kann nicht lange im bewußten Zustand oder im Bewußtsein verharren; er muß sich wieder ins Unbewußte flüchten, denn darin lebt seine Wurzel" (1810 zu Riemer).

Jammin (14) hat die Zwerchfellneurosen klinisch schön bearbeitet; seine Darstellung bezieht auch die nervöse Dyspepsie mit ein. Die Atmung betreffend beschreibt er — indem er die Rolle des Zwerchfells für „nervöse, richtiger psychogene Symptome" hervorhebt — Atmungsbehinderung durch aktiven Zwerchfelltiefstand. Die Zusammenhänge zwischen Angst und Zwerchfell betont ferner — in einer Arbeit über Kriegsneurosen — Denécleau (15); wie dieser findet auch Livel (16) spastische Zustände des Zwerchfells mit Störungen im Magen-Darmtraktus vergesellschaftet. Ich kann die Wichtigkeit dieses Zusam-

menhangs durchaus nur bejahen. Jedenfalls ist das größtenteils autonom innervierte Zwerchfell [siehe die große Arbeit von Felix (27); auch Kure, Ken . . . (30)] ein zentraler Lokalisationspunkt für unser Gefühlsleben. Störungen in seiner rhythmisch wechselnden Tätigkeit stehen in engstem Zusammenhang mit den oben genannten Unausgeglichenheiten der polaren inneren Vorgänge; besonders Furcht und die Angstzustände chronischer Art (bei denen es einem „den Atem verschlägt"); namentlich aber solche, die unterdrückt und „verklemmt" werden, ergeben am ehesten Tonusstörungen dieses Organs. Von der physischen Seite her behinderte Zwerchfellbewegung macht ihrerseits leicht Angstgefühle [Jammin (14), Cramer]; eine Selbstbeobachtung hierzu bringt Steckel (31), der vor Ausbruch einer Pleuritis — also im Inkubationsstadium — plötzlich Angstträume hatte, die man wohl mit Recht auf beginnende Zwerchfell- bzw. Atmungsstörungen bezieht.

Wie oft derartige Zwerchfellkrämpfe eine andere nervöse Krampfkrankheit begleiten, bei der an jene wenig gedacht zu werden pflegt, nämlich das nervöse Asthma bronchiale, läßt sich mangels exakter Untersuchungen schwer entscheiden. Der Einwand, daß die Zwerchfellinnervation wesentlich oder ganz sympathischen Ursprungs [siehe z. B. Felix (27)] ist, das Asthma aber ein vagotonisches Krankheitsbild darstellt, wäre nicht mehr entscheidend. Wir haben uns unter dem seinerzeit genial befruchtenden Einfluß der Eppinger-Heßschen Konzeption von der Vago-Sympathiko-Antinomie [1]) offenbar zu einfache Vorstellungen gemacht. Die Bergmannsche „autonome Stigmatisierung" sucht hier den richtigen Ausweg: es kann sehr wohl bei einem autonom unausgeglichenen Menschen dies Organ vagohyper-, das andere -hypotonisch sein.

Die Asthmaliteratur ist fast unübersehbar: zahllos die Meinungen, vielfältig die Einschätzung der psychischen Momente für seine Entstehung. Von den orthodoxen Psychanalytikern — welche in jedem Asthma die Folge von unerledigten sexuellen Komplexen sehen (und heilen?) — bis zu Autoren, denen die seelischen Faktoren kaum der Erwähnung wert dünken, finden wir jede Auffassung vertreten.

Es ist nach den vorliegenden Beobachtungen und den hochinteressanten experimentellen Versuchen von Strubing (32) kein Zweifel mehr, daß echtes Asthma (also auch sibilierende Geräusche, Eosinophilie, Spiralen und Kristalle) eine Neurose derjenigen Menschen darstellt, welche zu Respirationsstörungen neigen. Strubing konnte seine Versuche nicht an allen Menschen durchführen: es gibt „gesunde Menschen, welche es nie erlernen, die sibilierenden Geräusche zu erzeugen, die bei andern Gesunden allmählich auftreten, sobald sie die pathologische Atmung erlernt haben. Von den letzteren produzieren manche nur die Geräusche, während der Husten ausbleibt, der sich bei anderen wieder mit oder bald nach dem Auftreten des Geräusches einstellt." Wir werden diese Beobachtungen bei unseren Betrachtungen zur Frage der Organwahl einer Neurose zu würdigen haben; man sieht: eine organische Neigung muß zur Entstehung vorhanden (oder, wie wir gleich hinzufügen wollen, durch organische Störungen, z. B. eine Lungenentzündung, eine Bronchitis oder dergleichen vorübergehend geschaffen sein). Strubing ließ seine Versuchspersonen (Studierende) willkürlich den pathologischen Atmungstyp des Asthmatikers nachahmen: kurze Einatmung — Antönenlassen des Hustens — sofort anschließend stark pressende

[1] Die bekannte Theorie von Eppinger-Heß ist ein Schulbeispiel dafür, wie befruchtend eine große Konzeption, eine Idee sein kann, auch wenn nachher viele Einzelheiten revisionsbedürftig sind.

Ausatmung. Eine Versuchsperson lernte nun bald, die Geräusche zu produzieren [siehe auch eine ähnliche Beobachtung Talmas (17)]. Bei zufälliger (? d. Verf.) Aquisition eines Katarrhs trat allmählich Giemen auch ohne Willen (z. B. während der Arbeit) auf; ein halbes Jahr später — bei einem heftigen Bronchialkatarrh — hatte die Versuchsperson plötzlich nachts einen heftigen asthmatischen Anfall; sie konnte aber — langsame Ein-, rein passive Ausatmung — leichte Anfälle koupieren. Nach Abklingen des Katarrhs verursachte die wieder aufgenommene Übung stets wieder gefährliche Neigung zu Anfällen, die dann nur mit Mühe vermieden werden konnten. Noch ein Jahr lang blieb die Neigung, bei jedem Katarrh rückfällig zu werden.

Was in Strubings Fällen — bei denen wir psychologisch Beobachtungen über die Empfindungen der Versuchspersonen leider vermissen — die gewollte pathologische Atmung bewirkte, das können Erlebnisse und Schocks, indem eben solche Alterationen, wie oben gezeigt, den Atmungstyp verändern, vom Seelischen aus bewirken. Außer der erwähnten Anfälligkeit der Atmungswege sind, von der seelischen Seite aus gesehen, dazu offenbar solche Ereignisse geeignet, welche das Individuum in Todesfurcht versetzen: das Gefühl, daß die Lebensluft fehlt, daß man ersticken muß, ist mit manchen Ereignissen besonders verknüpft. Aufenthalt in schlecht gelüfteten Räumen u. a. [z. B. Eisenbahnabteil — Fall von Moos (18) —] kann dies Gefühl gelegentlich leichter entstehen lassen. Die psychanalytische Beobachtung hat — worauf kultische Gebräuche ebenso hinweisen — den engen seelischen Zusammenhang zwischen den sexuellen (Zeugungs-) vorgängen und Todesvorgängen dargetan. Mit jeder Zeugung stirbt — im Tierreich manchmal das ganze Tier — auch im Menschen Wesentliches. Ist erlebnismäßig dieses Ergießen lebendigen Leibeswesens vollkommen und ohne Rest, so birgt dieses tief mysteriöse „Stirb und Werde“ Lust und Schmerz noch ganz verwoben, so werden Schenken und Verlieren in einer Tiefe erlebt, die noch unterhalb der Spaltung in diese zwei Faktoren der Erschütterung liegt. Wo dem aber nicht so ist, da bleiben Reste an nicht gelöster Spannung, wie physisch so psychisch. Da löst sich auch der keuchend heftige Atem nicht ganz; dauernd bleibende und stachelnde sexuelle Reizung und Reizbarkeit, nie sich ganz erfüllend, bedeutet fortwährenden leisen Krampf auch im autonom versorgten Organ; leise verspürte — natürlich unbewußte! — Todesfurcht ergibt die psychische Parallele: die Atem- und Erstickungsangst. Dabei ist zu betonen, daß der Angstzustand des Asthmatikers doch wieder in Einigem anders ist als der des Herzkranken (S. 33 ff.); es ist, scheint es, beim Asthmatiker nicht so die Angst „an sich“, sondern sie nähert sich etwas der Furcht.

Die seelische Wurzel braucht nicht immer sexuell zu sein (das ist der Irrtum der Freudianer), sie ist es entsprechend der Tiefenbedeutung der generativen Kräfte aber eben sehr oft. In einem Fall Costas (19) bestand die Angst großenteils in Tuberkulosebefürchtungen; hinter diesen ergaben sich freilich auch sexuelle Dissonanzen. Erst nach deren Behebung war die vorher vier Monate intern polypragmatisch behandelte Kranke dauernd geheilt. Ganz ähnlich ein Patient Römers (29). Von Marx (20) mitgeteilte Fälle (Kinder) hatten, soweit sich ersehen läßt, eine nicht sexuelle Ätiologie: ein anspringender Hund, ein zerbissen verschlucktes Mundthermometer (Todesangst!) usw. Saenger (21, 22) nennt als solche, auch nicht sexuelle Veranlassungen zu „vorasthmatischen Atmungsstörungen“ die Zustände bei Verlegenheit, im Examen usw. Die Fälle mit sexueller Ätiologie sind aber weitaus in der Mehrzahl [z. B. Marcinowski (23), Weiß (24), Römer (29) u. A. m.]. Besonders deutlich berichtet Steckel (31):

Sein Patient O. N. litt seit 12 Jahren an Asthma. Dieses hatte sich 6 Jahre nach der Verheiratung gebildet, zwei Jahre nachdem die Eheleute statt des normalen den Coitus interruptus pflegten. Acht Monate lang setzte es dann aus, als die Frau trotzdem in die Hoffnung gekommen war und wieder normaler Verkehr stattfand. Ganz ähnlich leidet seine Patientin A. S. stets an Asthma, wenn die Eheleute durch Reisen getrennt waren. Ihre Anfälle leiten erotische Träume ein, in denen sie ihrem Mann die Treue bricht. Lernt sie heute einen Mann kennen, der ihr gefällt, so träumt sie schon in der nächsten Nacht eine intime Szene, an die sich ein Anfall anschließt. Ich behandle zur Zeit einen Homosexuellen, der seit Kindheit an Asthma leidet. Jetzt bekommt er (leichte) Rückfälle nur dann, wenn im Verlauf der psychotherapeutischen Behandlung starke homosexuelle Anwandlungen wieder durchbrechen. Das sind Zusammenhänge so eindeutig-deutlicher Art, daß man an ihnen nicht vorübergehen kann noch darf!

Mehrfach wird mit Recht darauf hingewiesen [cf. besonders Brügelmann (25)], daß es neben bzw. zu dem bronchialen auch ein nasales und ein pharyngolaryngeales Asthma gibt. Leroux und Bouchet (26) veröffentlichen den Fall, daß eine nervöse Frau wegen Erstickungsanfällen zweimal tracheotomiert worden war — erst beim dritten Mal erkannte man die psychogene Natur der Larynxspasmen, die sich suggestiv beseitigen ließen.

Gerade beim Asthma ist die Verquickung somatisch disponierender Momente mit psychischen Auslösungen bzw. Nebenveranlassungen oft besonders eng; sie macht die ordnende Diagnose, die therapeutische Indikation doppelt schwer und ist vielfache Veranlassung theoretischer Diskussionen. Welche Stütze für die Verteidiger der klimatischen Ätiologie hätte z. B. der Fall b von Moos (18) leicht gegeben: ein aus Oberschlesien Ausgewiesener verlor in Offenbach a. M. sein jahrelanges Asthma völlig; wie er selbst meinte, weil das Klima dort günstiger sei. Eines Tages ruft ihn ein Brief nach Oberschlesien zurück; und prompt hat er — in Offenbach! — seinen Asthmaanfall. Oder (Moos): ein Müller verträgt in der Mühle des jähzornigen Vaters den Staub nicht; dagegen ist er asthmafrei in einer anderen Mühle. Da ist die Rolle der klimatischen, der Bronchialreize denn doch nur disponierend und erst bei psychischem Mitmachen kommt es zum manifesten Symptom.

Wie immer in Auseinandersetzungen über die psychophysischen Zusammenhänge spielt der Erfolg psychotherapeutischer Behandlung eine Hauptrolle. In den genannten Arbeiten sind derartige Heilungen zahlreich berichtet. Sie sollen nicht einzeln angeführt werden[1]. Es sei nur betont, daß beim Asthma bronchiale — auch wenn ein Arzt nicht Zeit oder Fähigkeit zu einer gründlichen psychotherapeutischen Arbeit hat (Analyse, Hypnose usw.) — selbst bei sonst medikamentöser Therapie niemand vergessen sollte, die doch rein symptomatische Wirksamkeit der Pulver und Spritzen mit einigen Hinweisen, besser noch mit einigen Atemübungen [Zählübungen — Saenger (22) — u. dgl.] wesentlich zu verbessern. Die Erwartung, die Einstellung auf den gefürchteten Anfall stellt in dem immer wieder zu beobachtenden Circulus vitiosus die Atmung „asthmoid" um. Dem zu begegnen muß der Patient lernen. Das ist ein — wie oft nicht erfülltes! — Minimum, welches man als Eingehen auf die besonders enge Verknüpfung zwischen seelischem Geschehen und Asthma vom Arzt verlangen muß.

[1] Auch ist die psychisch-suggestive Beeinflussung oder Heilung eines Leidens nie ein Beweis für seine Psychogenese!

Literatur.

1. *Hofbauer*, Atmungspathologie und -therapie. Berlin 1921 und: Atemfunktion, Thoraxbau, Konstitution. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 15. S. 669. — 2. *Bier*, z. B. in: Gymnastik als Vorbeugungs- und Heilungsmittel. Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 22. — 3. Zusammenfassend bei *Beckmann*, Jahresschwankungen in der menschlichen Physiologie und Pathologie. Deutsche med. Wochenschr. 1922. Nr. 42. S. 1409. — 4. *Beckmann*, Über Änderungen in der Atmungsregulation durch psychische und pharmakologische Einflüsse. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1915. S. 419. — 5. *Kronfeld*, Psychotherapie. Berlin 1924. — 6. Recht Brauchbares gibt an *Koch*, Atemgymnastik. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 28. — 7. *Zoneff* und *Neumann*, Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge in Atem und Puls. *Wundt*, Philos. Studien. 1903. 18. — 8. *Suter*, Die Beziehung zwischen Aufmerksamkeit und Atmung. Arch. f. d. ges. Psych. 25. S. 78. — 9. *Rösler*, Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. d. Sinnesnerv. 1913. S. 320. — 10. *Burtt*, The inspir.-exspirat. ratio during truth and falsehood. Journ. of exp. psychol. 1921. Nr. 1. — 11. *Laignel*, *Lavastine* et *Maingot*, La phrenoscopie des psychopathes. Bull. de l'acad. de méd. 1921. p. 288. — 12. *Bonhomme*, Zit. nach Zentralbl. f. d. ges. Psych. u. Neur. Bd. 30. — 13. *M. Herz*, Die sexuelle psychogene Herzneurose (Phrenokardie). Wien und Leipzig 1909. — 14. *Jammin*, Über Zwerchfellneurosen. Münch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 49. — 15. *Denécleau*, Nach Neurol. Zentralbl. 1919. S. 404. — 16. *Livet*, L'aerophagie spasmodique et son traitement. Rev. int. d. méd. et de chir. 1922. Nr. 3. — 17. *Talma*, Über Asthma bronchiale. Berl. klin. Wochenschr. 1898. S. 1141. — 18. *Moos*, Kausale Psychotherapie bei Asthma bronchiale. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 25 und Therap. d. Gegenw. 1922. — 19. *Costa*, Zur Lehre vom Asthma bronchiale. Deutsche med. Wochenschr. Jg. 48. 1922. S. 1373. — 20. *Marx*, Psychogenität und Psychotherapie des Asthma bronchiale. Deutsche med. Wochenschr. 1923. S. 477. — 21. *Sänger*, Über Asthma. Münch. med. Wochenschr. 1904. S. 335. — 22. *Derselbe*, Über Asthma und seine Behandlung. Berlin 1917. — 23. *Marcinowski*, Jahrb. f. Psychoanalyse. 1913. — 24. *Weiß*, Psychoanalyse eines Falles von Asthma. Int. Zeitschr. f. Psychoanal. 1922. S. 440. — 25. *Brügelmann*, Über Asthma. Wiesbaden 1895. — 26. *Leroux* et *Bouchet*, Un cas de spasme laryng. d'origine pithiatique. Progr. méd. 1922. S. 1. — 27. *Felix*, Untersuchungen über den Spannungszustand des gelähmten Zwerchfells. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 33. 1923. — 28. *Carus*, *C. G.*, Psyche. Zur Entwicklungsgeschichte der Seele. Stuttgart 1851. (S. 396.) — 29. *Römer*, Beiträge zur Behandlung der Psychoneurosen. Klin. Wochenschrift. 1924. S. 354. — 30. *Kure*, *Ken* usw., Über den Zwerchfelltonus. Pflüg. Arch. 1922. S. 489. — 31. *Stekel*, Nervöse Angstzustände und deren Behandlung. Berlin-Wien 1912. — 32. *Strubing*, Über Asthma bronchiale. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 31.

2. Kreislauf.

Die Bedeutung seelischen Geschehens für die Herztätigkeit ist von allen psychophysischen Tatsachen dem inneren Bewußtsein stets am wenigsten entschwunden gewesen. In früheren Zeiten war allerdings „das Blut" schlechthin der wesentliche Träger seelischer Kräfte und Eigenschaften (es sei an seine mannigfache magische Bedeutung erinnert); erst nach und nach trat dann an dessen Stelle nicht so sehr das Gefäßsystem im Ganzen, sondern speziell das Herz. Es soll hier nur angedeutet werden, wie auch diese Verschiebung (anders als der Empiriker glaubt!) nicht durch neue Feststellungen, Entdeckungen usw. eintrat; sondern daß sie „koordiniert", dem allgemeinen Wandel des Bildes von Welt und Mensch, dem Wandel dessen, was man Weltanschauung nennt, konform verlief. Der dynamische Schwerpunkt des antiken, psychophysisch geschauten Menschen lag noch in seinem körperlichen Mittelpunkt, in dem φρην Homers; in ihm sah noch Plato den Sitz des wesentlichen seelischen Kerns, des θυμος. Das, was das Mittelalter „Muot" nannte, gäbe wohl am besten den Sinn von Thymos wieder. (Dieser Muot spiegelt sich in unseren Worten hochgemut, zu Mute sein, Wehmut usw. noch wieder.) Erst der große Wandel, der mit und nach Plato einsetzte und von dem wir in den einleitenden Sätzen bereits sprachen, verrückte dann diesen Schwerpunkt herzwärts: damit zugleich wie ein räumliches Oben und Unten, ein wertendes Hoch und Nieder, Edel und

Gemein ausdrückend. In diesem Bild war der christliche Gegensatz zwischen Gut (Herz) und Böse (Eingeweide, insbesondere Genitalzone) auch wissenschaftliche Form geworden. Bis dann in neueren Zeiten vom Herzen weg dieser dynamische Pol noch mehr verschoben wurde: hirnwärts — so daß es allgemeine Annahme werden konnte, die entscheidenden seelischen Geschehnisse, die primären Motive, die letzten Wurzeln unseres Handelns seien im Hirnleben zu finden, wobei unter „Hirn" (s. Einleitung) nicht an die zentralen „basalen" Hirnteile gedacht wird, sondern die Hirnrinde gemeint zu sein pflegt (wer an der Existenz unbewußten Seelenlebens zweifeln zu dürfen glaubt, wird auch kaum den darin zutage tretenden Irrtum einsehen können!).

Diese Entwicklung kann hier nur angedeutet werden. Nicht, daß wir glaubten, ihre Einstellungen ließen sich naturwissenschaftlich widerlegen! Aber man kann freilich der Anschauung sein, daß in der tiefen Unruhe, welche das Herz der Menschen — wie uns scheinen will, insbesondere des deutschen Menschen — befallen hat, Suchen und Forschen nach neuer Schau gerade in der Beobachtung der Natur jene Materialien, jenen lebendigen Stoff am ehesten finden kann, dessen sie bedürfen, um aus der Ahnung zur Anschauung zu gelangen. Wenn nicht alle Zeichen trügen, geht der neue Sinn gerade darauf hin, das Leben und das Seelische wieder im ganzen Organismus, in der Gestalt [O. Schwarz (1)] aufzufinden und aufzuweisen. Für ihn haben das erhabene Oben und das animalische Unten, ihres religiösen Ursprungs ganz verlustig gegangen, ebensowenig eine Berechtigung mehr, wie die überspannte Wertung geistig-bewußten Gehirngeschehens gegenüber den „rein körperlichen" Vorgängen in den „Eingeweiden".

Die allerneuesten Versuche von Fr. Kraus und seiner Schule, die Physiologie des Kreislaufs aus den Ionenverhältnissen, also doch aus dem, was man einmal die Säfte nannte, aufzubauen, könnten wohl die willkommene Grundlage auch unserer Darstellung bieten. Wenn wir uns trotzdem, mit den alten Anschauungen, an Herz und Gefäßen orientieren, so geschieht dies deshalb, weil die anzuführende Literatur insgesamt auf eben diesen Anschauungen arbeitet und die genannte neue Lehre noch nicht gesichert, ausgebaut und anerkannt genug erscheint [1].

Dagegen ist im Gegensatz zu manchen klinischen Schulen und Autoritäten vorwegzusagen, daß wir bei den für den Kreislauf wichtigen psychischen Phänomenen mit der Anschauung grundsätzlich brechen müssen, die im Herz die einzige in Betracht kommende Kraftquelle, die (dynamische) Ur-Sache für die Blutbewegung sieht; von welcher aus dann das Blut wie durch ein ein für allemal fix gegebenes Röhrensystem fast starrer Natur hindurch getrieben würde. Im Gegenteil; das ist schon entwicklungsgeschichtlich falsch indem das Herz ja lediglich eine später eingebaute Spezialeinrichtung darstellt; es wird heute auch wenig beachtet, daß das Blutkörperchen die Fähigkeit der Eigenbewegung primär hat, lang ehe es ein Gefäß oder gar ein Herz gibt. Dies Charakteristikum für alles, was zum Blutsystem gehört, muß aber bedacht werden, wenn wir den

[1] Außerdem: weil wir uns eine Berufung auf die Arbeiten von Kraus (2) überhaupt versagen müssen aus einem offen zu nennenden Grunde. Der Verf. ist sich bewußt, trotz vielfachen redlichen Bemühens, ein wirkliches Verständnis etwa des für unsere Fragen so wichtigen Werkes, der Synzytiologie, keineswegs errungen zu haben; ohne sagen zu können, ob daran lediglich seine eigene Ohnmacht oder die Unsumme von Fremdwörtern und privaten Definitionen bei Kraus schuld ist, oder ob sich hinter aller zweifellosen, staunenswerten Belesenheit und Gescheitheit nicht eine letzliche Unklarheit wortereich verbirgt, verbietet sich jedenfalls die auch nur zitierende Benutzung der genannten Arbeiten damit von selbst. Wir würden nie sicher sein, richtig zu referieren.

psychophysischen „Sinn" auch für den Blutkreislauf erfassen wollen. Denn zu einem Verständnis der psychogenen, also überwiegend funktionellen Prozesse, führt uns nur eine Anschauungsweise, die das Gefäßsystem als ein Ganzes betrachtet. Nach Rosenbachs (3) an sich richtig gemeinten, aber nicht glücklichen Versuchen, hat von den führenden Klinikern am lebhaftesten Krehl (4) die lebendige und die seelische Seite des Kreislaufs wieder betont; nicht so sehr durch Beibringung neuen Materials — Experiment oder klinische Fälle —; es weist vielmehr das Gewicht seiner verehrten Gestalt, wie die tiefes Wissen

Veränderung der Blutfülle beim Menschen.

	Gehirn	Äußere Kopfteile	Bauchorgane	Glieder und äußere Teile des Rumpfes
Bei Entstehung von Bewegungsvorstellungen mit oder ohne Bewegung[1]	+	—	—	+
Bei geistiger Arbeit	+ (aktiv)	—	+	—
Bei Schreck	+	—	+	—
Bei Lustgefühlen	+	+	—	+
Bei Unlustgefühlen	—	—	+	—
Beim Schlaf	+ (passiv)		—	+ (passiv)

+ = Zunahme, — = Abnahme der Blutfülle.

[1] Diese Blutverschiebung tritt nicht ein bei passiver Ausführung derselben Bewegungen, wenn die gleichzeitige Entstehung von Bewegungsvorstellungen verhindert wurde.

NB. Bei Schamgefühlen: Gefäßerweiterung der äußeren Teile des Kopfes (Erröten!).

Pulsveränderungen.

Veränderung am Puls bei				
Geistiger Arbeit	Schreck und Unlust	Spannung	Lustgefühl und rein lustbetonten Affekten	= Gegenteil
Erst Verlangsamung, dann Beschleunigung	Verlangsamung	Verkleinerung	Verlangsamung und Vergrößerung	Beschleunigung und Vergrößerung

und menschliches Verstehen atmende Diktion seiner Arbeiten seit nun 20 Jahren immer wieder auf die Bedeutung seelischen Geschehens für Gesunde und Kranke hin; ihm ist es u. a. zu danken, wenn bereits aus dem rein pathologisch-anatomischen Begriff der Herzschwäche (Insuffizienz) der funktionell-nervöse geworden ist, und wenn an der Ausgangsstelle der funktionellen Anomalien nicht mehr die „Nerven", sondern das Seelische vielfach anerkannt wird.

Wenn wir zunächst von der psychischen Seite aus nach den dem seelisch-geistigen Vorgang entsprechenden physiologischen Veränderungen[1] fragen, sind die grundlegenden Experimente Webers (5) an erster Stelle zu nennen.

[1] Die Bedeutung der vasomotorischen Phänomene bei Gemütsbewegungen hat der soviel angefeindete Lange sehr richtig erkannt. Seine Grundauffassung — die sog. James-Langesche Theorie — bedarf kaum mehr einer Widerlegung (s. S. 36. Anm.).

Seine eingehend geschilderten Versuche und deren Ergebnisse mögen umstehende zwei Tabellen zusammenfassend wiedergeben.

In dem Buch Webers sind die zahlreichen ähnlichen Arbeiten früherer Autoren (Wundt, Lehmann, Mosso, Binswanger, Berger u. a.) so eingehend berücksichtigt und verarbeitet, daß hier auf ihre einzelne Ausführung verzichtet werden kann.

Besonders verwiesen sei auf die stets vikariierende Blutfülle von Bauchorganen einerseits, von Gliedern und äußeren Teilen des Rumpfes andererseits. Interessant ist, daß bei (hypnotisch-suggestiv erzeugten) Schamgefühlen die äußeren Kopfteile dem sonst für unlustbetonte Affekte geltenden Schema nicht folgen: sie erröten. Das gibt psychologisch zu denken: ob die Scham nicht gerade durch die Mischung aus — freilich abgelehnten — Lustgefühlen mit Unlustgefühlen charakterisiert sei? Den psychoanalytischen Auffassungen entspräche dies recht gut[1].

Wie andere, beschäftigt sich auch Weber mit dem „Zweck" dieser physiologischen Veränderungen. Wir können seine diesbezüglichen Erwägungen nur referieren, wollen aber nicht verschweigen, daß solche teleologische Gedanken stets recht diskutabel erscheinen — irgendein Zweck ließe sich meist auch in den umgekehrten Vorgängen konstruieren!

Den Nutzen der vermehrten Durchblutung einzelner Körperteile bei sie betreffenden Bewegungsvorstellungen erblickt Weber darin, daß dadurch die Ausführung der intendierten Bewegungen erleichtert und ihre größere Ausdauer ermöglicht wird; während für die Dauer der Bewegung oder Bewegungsvorstellung in den Bauchorganen und äußeren Kopfteilen die zirkulierende Blutmenge für diese Zeit ohne Schaden für den Gesamtorganismus verkleinert werden kann. Der gleiche Nutzen gilt für die diesen Bewegungen vorstehenden Hirnrindenteile, welche sich durch die allgemeine Blutdrucksteigerung passiv und durch ein ihnen übergeordnetes Zentrum in der oberen Medulla auch aktiv erweitern. (Gerade letzterer Umstand bestätigt wieder deutlich unsere Anschauung von der primären Bedeutung seelischer Abläufe — Vorstellungen! — in Gemeinschaft mit autonomen Erregungen.)

Bei Unlustreizen kontrahieren sich die Gefäße der Hirnrinde — inwieweit auch die des übrigen Gehirns war nicht feststellbar —, „um durch Verminderung der Sauerstoffzufuhr die Empfindungsfähigkeit der Hirnrinde herabzusetzen; so kann auch die Kontraktion der Hautgefäße den Nutzen haben, die Empfindungsfähigkeit der Endigungen der sensiblen Hautnerven gegen weitere schmerzhafte oder unlusterregende Reize herabzusetzen." Umgekehrt bei Lust.

Bei geistiger Arbeit „erleichtert die Gefäßkontraktion an der Außenseite des Körpers die Konzentration der Aufmerksamkeit auf die psychische Arbeit, indem sie die Reizbarkeit der sensiblen Aufnahmeorgane in der Haut herabsetzt und dadurch die Möglichkeit der Ablenkung der Aufmerksamkeit durch äußere Reize vermindert, die sonst bei gleichzeitiger Erweiterung der Hirngefäße besonders leicht möglich wäre". Diese Hyperämisierung der Hirnrinde — bzw. wohl des ganzen Gehirns — trifft stets beide Hirnhälften gleichmäßig (Zentrum in der Medulla, s. o.); Zweck: Erleichterung der psychischen Vorgänge einschließlich der Assoziationen.

Die vasomotorischen Änderungen bei Eintritt des Schlafs stellen, wie außer Lehmann auch Weber betont, nicht die Ursache des Schlafes dar;

[1] So wie ein Ekelgefühl z. B. als negativ betontes Kontaktgefühl erst entsteht.

jene mögen seine Fortdauer, seine Intensität usw. begünstigen; aber schon ihre häufig beobachtete Geringfügigkeit und ihr — im Unterschied zu anderen vasomotorischen Begleiterscheinungen — langsames Eintreten, lassen ihnen lediglich die Bedeutung einer nützlichen Begleiterscheinung. Auch lebte der großhirnlose Hund von Goltz noch im regelmäßigen Turnus von Schlaf und Wachen. Nach Weber „scheint das ganze Verhalten des vasomotorischen Apparats bei Eintreten, Aufhören und während des Schlafs nicht nur für den zeitweiligen Ausfall gewisser motorischer Hemmungen zu sprechen, sondern ganz besonders scheint es auf einen zeitweiligen Fortfall des normalen Tonus der Gefäße des ganzen Körpers hinzudeuten". Dabei sinkt das Blut beim horizontal liegenden Menschen aus dem Bauch und fließt in Gehirn und äußere Körperteile ab; beim stehend Schlafenden würde es wohl größtenteils in die Bauchorgane sinken. So erklärt sich nach Weber die Drucksenkung beim Einschlafen zwanglos; die oft lebhaften Druck- und Volumenschwankungen im Schlaf führt er auf unbewußt bleibende innere Reize von Organgefühlen zurück, welche bei dem Wegfall der Tags dauernd wirksamen Erregungsimpulse im Schlaf manifest werden können. Die Vermehrung der Gehirnblutfülle im Schlaf — also phänomenologisch der gleiche Zustand wie bei gespannter Aufmerksamkeit usw.! — widerlegt schlagend, daß die psychischen Vorgänge von den physisch-physiologischen Veränderungen, die sie begleiten, verursacht sein können (also die Theorie von James und Lange z. B.). „Es scheint allerdings vorteilhaft für die doch wohl notwendige gute Ernährung des Gehirns während des Schlafes zu sein, daß seine Gefäße dauernd erweitert sind. Der Unterschied der Gefäßerweiterung im Gehirn beim Schlaf und bei gesteigerter Aufmerksamkeit ist nach der oben erörterten Vorstellung der, daß bei jenem Zustand die Gefäßerweiterung durch Nachlassen des Tonus eintritt, während bei diesem Zustand die Gefäßerweiterung durch einen Erregungszustand des vasomotorischen Zentrums für Gefäßerweiterung herbeigeführt wird, außerdem in bedeutend kürzerer Zeit zustande kommt und vermutlich auch eine stärkere Verbesserung der arteriellen Blutzufuhr bewirkt."

Wenn auch diese teleologischen Überlegungen Webers nicht beweisend sind, so wirken sie doch immerhin sinnvoller als etwa die Bergers (6), der in Anlehnung an die Biogenlehre Verworns sowie die Assimilations- und Dissimilationstheorie das gleiche versucht. Diese [1] ist so primitiv, daß der Einwände kein Ende ist; das Verhältnis Assimilation (A) zu Dissimilation (D), z. B. $A < D$, wird nach dieser Lehre einmal durch vermehrte Blutzufuhr wieder auf $A : D = 1$ gebracht, ein andresmal wird durch Verengerung der Gefäße und Verminderung des „Biotonus" gesteuert; das soll dann eine Stütze der dynamischen Gefühlstheorie sein, welche behauptet (Lehmann):

$$\frac{\text{Energieverbrauch}}{\text{Sauerstoffzufuhr}} = 1 = \text{Lustgefühl}$$

$$\text{Sauerstoffzufuhr} < 1 = \text{Unlustgefühl.}$$

Weitere Einwendungen bringt Weber (l. c. S. 382ff.).

Weber sagt bereits deutlich, daß die mitgeteilten Normalreaktionen nur gelten, wenn die Versuchsperson frisch und innerlich ruhig ist. Bei Ermüdung z. B. kehren sie sich um. Ähnliches besagen Mitteilungen von de Jong (7), der für den Ausfall der Reaktionen den normalen und subnormalen Spannungstonus verantwortlich macht; die Gefäßreaktion ist desto geringer, je intensiver bei Eintritt

[1] Ebenso unzureichend: die bekannten Theorien von Meynert (44), James-Lange (45).

der Reizung die Spannung der Gefäßmuskulatur war; dann tritt diese zurück und die Herzarbeit in den Vordergrund. Ist die Spannungszunahme noch größer, so entsteht ein Gleichgewichtszustand zwischen gefäßerweiternder Herzwirkung und Spannung der Gefäßwände: die plethysmographische Gefäßreaktion fehlt dann ganz (Resultat: Blutdruckerhöhung). Weitere Variationen stellte in Webers Laboratorium Citron (8) fest bei Morbus Basedow, Leukämie, Neurasthenie und bei Vorliegen von Hemmungsvorstellungen. Engelen desgleichen bei Hysterie, Bickel (9) bei Hysterie, Melancholie, Hypomanie und Paralyse; letzterer betont die verstärkte Herztätigkeit bei gesteigerter affektiver Erregung.

Aus diesen Arbeiten geht u. a. hervor, daß heftige unlustbetonte affektive Erregung von gesteigerter Herztätigkeit (vergrößertem Schlagvolumen) begleitet ist, welche durch die gleichzeitige Erweiterung der Bauchgefäße teilweise ausgeglichen wird, so daß auf Schreck, Angst u. dgl. eine zwar deutliche aber normalerweise nur mäßige Blutdrucksteigerung resultiert. Diese Steigerung infolge Angst hat seit Mosso (10) zahlreiche Bestätigungen gefunden. Horn (11) untersuchte den Blutdruck bei 300 Unfallsneurosen und fand ihn in 42 % systolisch erhöht, in 55 % normal, in 9 % subnormal; als normal gelten ihm bis 40 Jahre 110—140, bei älteren bis 150 mm. Der Minimaldruck war annähernd unverändert. Horn schied die 11 % arteriosklerotisch Verdächtigen und 2 chronische Nephritiden aus; von 265 unkomplizierten Fällen — a) 104 Schreckneurosen, b) solchen vom Typ der Commotio cerebro-spinalis, c) spinalen Typs, d) sonstigen Neurosen — fand er arterielle Steigerung für a in 50, für b in 21,6, für c in 14,3 und für d in 44 %; letztere hohe Prozentzahl erklärt er als sekundär im anschließenden Rentenkampf entstanden. Auch Horn faßt diese psychogenen Druckerhöhungen als begünstigendes Moment für die Entstehung einer Arteriosklerose auf (s. u.). Kornfeld (12) maß bei Angst: einmal arteriell 120, kapillar 20, in Ruhe: 60—65 bzw. 20 mm; bei einem anderen Fall 136 bzw. 22 gegenüber 90 bzw. 30 mm in der Ruhe; diese Fälle sind „blasse", es gibt aber auch „rote Angst"; in einem solchen ergaben sich während der Angst 140—160 gegenüber 80—90 mm in der Ruhe. Es ist wohl anzunehmen, daß es sich bei der „roten", also der im Gesicht hyperämischen Angst um passive Erweiterung der Gefäßchen infolge der Drucksteigerung handelt, die ihrerseits aus mangelhafter Erweiterung der Splanchnikusgefäße entspringt. Nach Marston (13) sollen die Blutdruckschwankungen in der Ruhe bei Männern 2—3 mal so groß wie bei Frauen sein, bei einer an sich gleichgültigen Unterhaltung sowie bei Erzählung eigener Erlebnisse aber bei Frauen doppelt so groß als bei Männern [höhere Affekterregbarkeit? s. Liepmann (14)]; stärkere Schwankungen fand er bei sexueller Erregung (Männer in Gegenwart einer anziehenden Frau; Frauen im Gespräch aus der Sexualsphäre); bei den Frauen gingen die Druckschwankungen rascher vorüber[1]. Besonders hübsche Untersuchungen verdanken wir Deutsch (15). Er stellte — an hypnotisierten Versuchspersonen — in der Erregung außer einer Pulsdifferenz von durchschnittlich + 13 Schlägen in der Minute in der Mehrzahl der Fälle auch eine Blutdruckerhöhung von 11—23, durchschnittlich von 15 mm fest. Es ist aber wesentlich, daß einige — auch solche mit erhöhter Pulsfrequenz — keine Steigerung aufweisen, einer sogar eine Senkung. Da spielen konstitutionelle Momente eine Rolle. Meist fand Deutsch große Schwankungen in der Oszillationsgröße, „als Ausdruck der Einwirkungen auf den Gefäßtonus und der dadurch bedingten Blutverschiebung".

[1] Verschiedene Reaktionsweisen bei Mann und Frau findet auch Gillespie (nach Neurol. Zentralbl. 38. 427).

Ganz besonders interessant sind Beobachtungen Uhlenbrucks (49): Unangenehme Hautreize bewirken stets Gefäßkontraktion, desto intensiver, je leichter erregbar der Betreffende ist. Die Reaktion überdauert den Reiz und ist nicht ermüdbar, sondern summiert sich bei schneller Folge der Reize. Ausschaltung des Bewußtseins (z. B. leichte Narkose, Hypnose) lassen diese Gefäßreflexe bedeutend stärker werden als sie beim Wachen sind (Verstärkung also bei un- oder unterbewußten Reizen!). Larson (50) fand Blutdruckschwankungen bei unlustbetonten Komplexen so regelmäßig, daß er sich von solchen Experimenten forensische Aufklärungen verspricht (? D. Verf.).

Kornfeld (12) schließlich betont, daß Druckerhöhungen auch bei geistiger Arbeit vorkommen, wenn sie besonders anstrengend ist; also z. B. bei einer Folge von geistiger und körperlicher Arbeit, in der Rekonsvalezenz usw. Bei einer Rekonvaleszentin maß er an einem guten Tag 130 Anfangsdruck, bei geistiger Arbeit 150 mm; an einem Tag mit schlechtem Befinden und 180 mm Druck bei der gleichen geistigen Arbeit eine Steigerung auf 220—240 mm. Nach besonders hohen Steigerungen sinkt der Druck oft bis unter den Ausgangswert zurück, bei Angst- und Erregungszuständen erfolgte nach dem Versuch „immer ein Absinken gleichzeitig mit einer Milderung des Affekts". Ganz ähnlich maß Knauer (16) bei Studenten am Examenstag: 43% systolisch erhöhter Blutdruck, 23% vermindert. Er stellte Steigerungen von 30—40 mm fest.

Auf das Absinken nach der vorübergehenden Steigerung kommt es an; wir können darin die Fähigkeit der restitutio ad integrum erblicken; solange dieses möglich ist, liegt eine nur vorübergehende, funktionale Veränderung vor. Bei Leuten mit dispositionell minderwertigem Nerven- und Muskelapparat der Gefäße oder, wie wohl sicher anzunehmen, bei langdauernden bzw. häufigen Unlustaffekten tritt aber ein dauernder Hypertonus der Gefäßmuskulatur ein. Dann bleibt die Erholung aus. Ich (17) habe zwei angehende genuine Hypertonien in tiefer Hypnose suggestiv beunruhigt. Beim Normalen geht die dabei eintretende Blutdrucksteigerung in wenigen Minuten bis auf oder unter das Ruheniveau zurück. Bei den hypertonischen Patienten stieg der Druck — wie mir schien langsamer und in dem einen Fall unter bedeutenden Schwankungen — auf hohe Werte an: einmal auf über 160 mm. Das Absinken erfolgte in beiden Fällen ganz schleichend; 2 Stunden nach völliger psychischer Beruhigung war das Ausgangsniveau noch nicht wieder erreicht; einmal bestand noch 5 Stunden später eine Differenz von + 15 mm. Das ist das gleiche wie bei den Fällen, die Katsch (18) und Müller (40) in schönen Arbeiten über den Nachtdruck als transitorische oder labile Hypertensionen bezeichnen: Menschen, bei denen der Abfall im Schlaf so gering ist, daß der Nachtdruck erhöht bleibt. Auch sie erblicken in diesen — nur durch Nachtdruckmessung oder, wie meine 2 Fälle zeigen, auch im Experiment feststellbaren — Veränderungen den Übergang zu der bleibenden Hypertonie.

Die Beziehungen dieser Entwicklung zur Arteriosklerose beweiskräftig festzulegen, erscheint schwer. Horn (s. o.), Stern (19) u. A. halten sie für wahrscheinlich; es sei an die Versuche von Huck (20) erinnert — diese geben hierfür unseres Erachtens gute Erklärungsmöglichkeiten. Die diesbezüglichen psychiatrischen Anschauungen referiert jüngst Wexberg (46). Ihm folgend sei angeführt, daß nach Gutstein (47) 60—75% der Manisch-Depressiven (frühzeitig) arteriosklerotisch erkranken; dies wird von zahlreichen Autoren auf die lebhaften Affekt- und die mit ihnen verbundenen Blutdruckschwankungen zurückgeführt. Andere meinen, es sei nicht die Blutdruckschwankung direkt (welche nach

Thoma besonders die Muskelschicht der Gefäßwand schädigt), sondern es sei das Adrenalin infolge seiner toxischen Wirkung, welches arteriosklerotische Veränderungen erzeuge. Daß bei psychischen Erregungen vermehrt Adrenalin ins Blut ausgeschüttet wird, wissen wir durch Gutstein.

Daß auch der sicher bereits erheblich arteriosklerotische Patient häufig einen sehr viel höheren Druck hat, als es der anatomisch bedingten Widerstandsvermehrung in seinen verengten Gefäßen entspricht, daß auch er noch sehr häufig neben der angiosklerotischen eine angiospastisch bedingte Komponente aufweist, läßt sich schon in der Sprechstunde ohne große Experimente feststellen [Clauß (22)]. Aber meist wird das zu wenig bedacht und durch unvorsichtige Äußerungen in die heutzutag modische Angst vor der „Verkalkung" noch eine iatrogene [Plehn (21)] Komponente eingebaut. Ich kenne einen Arzt, der sich etwas darauf einbildet, seinen Patienten „die Wahrheit" zu sagen. Einen zu stenokardischen Anfällen neigenden älteren Herrn trieb er durch diese seltsame Wahrheitsfanatik — welche viel weniger ein die Wahrheit-Sagen ist als ein unverantwortliches traurige Wahrheiten Schaffen! — aus der leichten Ängstlichkeit des typischen Neurasthenikers so in schwere Angst, daß der Betreffende noch in derselben Nacht seinen ersten echten stenokardischen Anfall bekam. Das ärztliche „Miesmachen" ist ebenso gefährlich wie das politische; eine erstaunliche Ahnungslosigkeit vor den psychogen-funktionellen Möglichkeiten ist in diesem Fall seine Quelle gewesen. Nach wenigen suggestiven und beruhigenden Maßnahmen hat der betreffende Herr statt an 190 nur noch 160 mm Blutdruck und bis zu seinem, apoplektisch bedingten, Tod ein Jahr lang keinerlei Anginaanfall mehr gehabt.

Die Angina pectoris wird uns später noch beschäftigen müssen; sie beruht auf einem Mißverhältnis zwischen der dem Herzmuskel zugeführten Blutmenge und dessen Ernährung, ist also durch das unzureichende Lumen der Koronargefäße bedingt; hier wird es besonders gefährlich, wenn so mancher nicht bedenkt, daß auch die Weite dieser Gefäßchen labil ist. Denn der Circulus vitiosus: leichte solche Inkongruenzen zwischen Blutzufuhr und -bedarf im Herzen disponieren zur Ängstlichkeit, diese Ängstlichkeit wird dann durch das unvorsichtige Wort des Arztes nicht beruhigt, sondern zur Angst [1] gesteigert; faktische Angiospasmen als Symptom der Angst treten ein; die Angst erscheint gerechtfertigt und wird noch größer . . . usw. usw. — dieser Circulus vitiosus ist (wie beim Asthma bronchiale, wie bei fast allen Anomalien autonom bedingter Funktionen) für den Wissenden das dankbare Objekt einfachster psychotherapeutischer Bemühungen, für den, der das nicht weiß oder bedenkt, die Crux ohnmächtiger Versuche, ihn mit Massengaben symptomatisch wirkender Medikamente zu durchbrechen.

Die Tatsache nervös bedingter Angiospasmen usw. lokaler Art (z. B. kalte Hände und Füße; Erröten usw.) ist genugsam bekannt. Auch die Wallungen im Klimakterium gehören hierher; gerade sie lassen sich durch hypnotisch-suggestive Maßnahmen oft gut beeinflussen.

Bei kapillarmikroskopischen Studien fand man im Gefolge von Affekten und insbesondere bei Vasomotorikern abnorme Formen und Druckschwankungen

---

[1] Es sei auch an die Ethymologie des Wortes Angst erinnert: Die Sanskritwurzel ah oder anh bedeutet zermalmen, quälen, morden; von ihr kommt: ahi = Schlange (anguis im Lateinischen). Ferner aus ihr: ango = zusammendrücken, ängstigen und angor = ebenso die körperliche Empfindung der Beklemmung und Zusammenschnürung (angina!), wie auch die entsprechende seelische Emotion. Gotisch: ages = Furcht, englisch: anguish = Angst usw. (nach Lange: Gemütsbewegungen. Würzburg 1910). — Auch ist Angst etwas anderes als Furcht.

in den Kapillaren; so stellte dies Goebel (23) schon bei der einfachen Aufregung von Patienten infolge der noch unbekannten Methode fest [vgl. auch Parrisius (24), O. Müller (29)].

Genau wie die Gefäße im allgemeinen unterliegt auch das Herz den psychischen Einflüssen weitgehend. An die jedem Menschen bekannten alltäglichen Erscheinungen wie Herzklopfen bei Erregung, bei Angst oder Erwartung braucht nur erinnert zu werden. L. R. Müller (25) bringt sehr schöne Belege, wie groß die Berücksichtigung dieser Dinge schon viel früher gewesen ist. Die genannten Experimente Webers u. a. zeigen das gleiche, experimentell fein untersucht; die engen Zusammenhänge mit der Atmung sind überall deutlich [Astruck (51)].

Schwerere psychische Traumen bewirken oft langanhaltende Rhythmusstörungen; Ferry (26) z. B. teilt zwei Fliegerbeobachtungen mit; der eine bekam in Erinnerung an Fallschirmabsprünge anfallsweise über lange Zeit tachykardische, der andere 8 Monate lang bradykardische Zustände (dann Fliegertod). Es ist Ferry zuzustimmen, daß es sich hier um Dissoziationen des normalen vagosympathischen Antagonismus handeln muß.

Das Vorkommen von Extrasystolie beim Cor nervosum und bei Neurosis cordis ist zu bekannt, als daß es ausführlicher belegt werden müßte. Ich stimme Singer (27) zu, daß Herzneurotiker fast stets im Bereich des Herzens eine Headsche Zone zeigen. Aber nicht nur dies; im Bereich dieser Zone finden sich ebenso oft ganz besonders zahlreiche „Nervenpunkte“, wie sie Cornelius beschreibt; auf eine prinzipielle Diskussion dieser kann hier nicht eingegangen werden. An der Existenz derartiger, oft erst bei massierender Berührung unter der Fingerkuppe anspringender, deutlich fühlbarer und stark schmerzender, bei systematischer Massage (oder bei Elektrisieren) langsam wieder verschwindender Knötchenbildungen kann der nicht zweifeln, der danach einmal ernstlich gefahndet hat oder dem sie ein bereits Kundiger zeigte. Es wird sich meines Erachtens am ehesten um vorübergehende Krampfzustände in der Muskulatur handeln, die aus reflektorisch bedingter erhöhter örtlicher Reizbarkeit autonomer Genese entstehen. Albrecht stellte hier gesteigerte galvanische Erregbarkeit fest. Wir finden diese Corneliuspunkte bei allen Organneurotikern über den ganzen Körper verstreut, insbesondere aber an für das jeweilige Organ typischen Stellen. Besonders alle spastischen Zustände scheinen ihr Entstehen zu begünstigen (Pylorospasmen, spastische Obstipation, Vaginismus, Asthma, Migräne usw.) Ihre massierende Behandlung (die sich von der sonst üblichen Massage durchaus unterscheidet!) hat vielfach wirklich zauberhafte Erfolge (insbesondere kombiniert mit suggestiver oder, wenn nötig, analytischer Psychotherapie) — darauf sei der Praktiker hier auf Grund vielfältiger Erfahrungen nachdrücklich hingewiesen. Wer schwere Migräne oder Asthmaanfälle unter dem massierenden Finger einmal hat verschwinden sehen, so daß der Patient nach wenigen Minuten beschwerdefrei „wie neugeboren“ dastand, wird dieses therapeutische Mittel nie mehr missen wollen und sich davor ebensowenig durch die abenteuerlichen Theorien von Cornelius wie die Skepsis seiner Gegner abschrecken lassen. Diese Zone von Corneliuspunkten läßt sich also auch bei Herzneurotikern sehr oft finden und zum Nutzen des Patienten behandeln. In zu beachtender und bezeichnender Weise sind ihr meist noch für die Zwerchfellneurose (hypertonischer Form) typische Punkte gesellt; diese decken sich ungefähr mit den jüngst von Hitzenberger (28) für diese angegebenen „Schmerzpunkten“. So läßt sich manche weil vorwiegend angiospastisch bedingte Angina pectoris heilen oder wesentlich bessern. —

In seiner ausführlichen Arbeit über die paroxysmale Tachykardie bringt Hoffmann eine ganze Zahl von psychisch bedingten oder mitbedingten Fällen. Schade nur, daß die so richtig erkannten Zusammenhänge nur notiert werden, aber offenbar zur Einleitung einer exakten Psychotherapie nicht veranlaßten, denn das einfache Hypnotisieren — ein einziges Mal versucht — ist da eine zu wenig wirksame Methodik; schade für die Patienten und schade für die ärztliche Erkenntnis! Hoffmanns Fälle: 1. Mann, mit 17 Jahren das erste Mal 200 Pulse, nach „ziemlich starker körperlicher und geistiger Anstrengung". Wiederholung desto öfter, je mehr körperliche und geistige Anstrengung. 2. Erster Anfall nach längerer und großer Aufregung bei der Pflege der Mutter, weinte damals viel. Wiederholung „häufig bei kleinen Aufregungen oder Erschrecken"; nie bei körperlichen Anstrengungen. Weitere Fälle zeigen Migräne und P.T. zusammen bzw. abwechselnd, bei nervöser Konstitution. (Migränen sind außerordentlich oft Psychoneurosen!) Bei einem Fall waren die Anfälle während der Schwangerschaft und Laktation (6x) sehr viel seltener; wer Psychoneurosen behandelt, weiß daraus schon, daß es sich um sexualneurotische Erscheinungen gehandelt haben wird (vgl. den Asthmafall Steckels S. 22). In der ausführlichen Übersicht über die Fälle anderer Autoren finden sich Angaben über die Zusammenhänge von Erregungen aller Art, insbesondere Schrecken, Trauer und Angst mit dem ersten Anfall sowie über die Bedeutung dieser Komponenten für die Rezidive in großer Zahl: In Hoffmanns Liste Fall 11: „durch Übermüdung und Ängstlichkeit plötzlich entstanden", 12: seit der Verbrennung als 3jähriges Kind, 17: nach einem Schreck 200—240 Pulse, 18: 2 Wochen nach dem Tod der Schwester, „der sie sehr aufregte" erster Anfall, 19: „Ursache des Anfalls heftiger Schrecken", ebenso 20,21; 22: „nach heftiger Gemütsaffektion entstand das Leiden". „Mit Eintritt der Gravidität war die Neurose mit einem Schlag behoben" usw.

Daß zur Entstehung einer echten P.T. außer der psychischen Noxe ein irgendwie anfälliges, minderwertiges Herz Vorbedingung ist, ist klar. So ist es wohl bei allen Organneurosen. Krehls wichtige und interessante Frage, ob nun aus der psychogenen Funktionsalteration eine körperliche Veränderung entstehen könne, harrt noch der Beantwortung.

Das Vorkommen des psychogenen Herztodes darf ebenfalls als bewiesen gelten [1]. Bollingers (30) oft zitierter Fall ist nicht strikte beweisend. Stern (31): „als höchsten Grad einer (psychischen) Wirkung kennen wir die seltenen, aber zum Teil sicher verbürgten plötzlichen Todesfälle infolge hochgradiger psychischer Erregung". Stern nennt, außer anderer Literatur, einen Fall, in dem das R.V.A. entschieden hat, daß die Aufregung vor einer infolge eines Unfalls nötig gewordenen Operation den Tod des Patienten herbeigeführt hat. (N. B.: Wenn dem so ist, sollte sich bei einiger Sorgfalt eine derartige Aufregung nicht haben vermeiden bzw. beheben lassen?!) Auch den Tod in der Chloroformnarkose führt Hering (32), der Kenner des „Sekundenherztodes", auf ein durch Überanstrengung des Herzens entstandenes Flimmern zurück; und zwar starb nach des Verfassers 20jähriger Erfahrung in Narkose an Hunden und Katzen das Tier um so wahrscheinlicher zu Beginn der Narkose, „je aufgeregter es sich zeigte". Hering betont die Rolle des, wie er es nennt, „vitalen Koeffizienten"

---

[1] So starb Sophokles vor übergroßer Erregung, als er 84jährig in den olympischen Spielen für seine Tragödie preisgekrönt wurde, der Lakedaimonier Cheilon, als ihm sein Sohn die Nachricht brachte, er sei preisgekrönt worden. Leo X. starb bei der Nachricht von der Wiedereroberung Parmas und Piacenzas.

energisch. Interessant ist seine Nebenbemerkung: daß Idiosynkrasie gegen den Chloroformgeruch als eine Warnung zu betrachten sei (Instinkt?).

Schließlich sei noch die Frage nach der Pulsbeschleunigung bei Eintritt in die Hypnose erwähnt. Die Frage ist heute noch umstritten. Bäumlers (33) Fall (einer schweren Hysterika!) ist unklar; aber auch Deutsch (15) bestätigt sie. Wo sie vorkommt, dürfte sie aus von der Erwartung usw. herrührender Erregung am zwanglosesten zu erklären sein [s. auch Löwys (34) entsprechende Feststellungen]. Daß sie namentlich bei wiederholtem Hypnotisieren keineswegs die Regel ist, haben mich meine Beobachtungen gelehrt. — Der Blutdruck in der Hypnose wird allgemein bei Normalen als meist einige Millimeter niedriger als sonst am Tag angegeben. Hypotoniker dagegen erreichen — ohne irgendwelche Suggestionen — in der Hypnose oft höhere, für sie normal zu nennende Werte. Davon überzeugte ich mich mehrfach. Ob das bei diesen im natürlichen Schlaf auch so ist, wäre zu untersuchen.

Wir sind der Anschauung, daß mit der Tätigkeit der verschiedenen Organe bzw. Organsysteme (Atmung, Ernährung, Kreislauf, Fortpflanzung usw.) bestimmte Grund- oder Ur- oder „Allgemein"gefühle verbunden sind, die einen jeweilig verschiedenen Charakter haben. Mit diesen Grundgefühlen meinen wir Bausteine, die innerhalb des seelischen Fundaments auffindbar sind. Es gehört zu ihrer Charakteristik, daß sie als unterhalb der Sichtbarkeit gelegenes Fundament, als Wurzeln unter der Erde, normalerweise völlig unbewußt wirken; nicht nur von ihrer besonderen Art, von ihrer Existenz überhaupt weiß man normalerweise nichts. Genau so wenig, wie man normalerweise von seinem Herz, seinem Magen oder seinem Darm etwas weiß. Erst wenn diese einzelnen seelisch-körperlichen Komponenten sei es ausfallen, sei es überstark anspringen, sei es aus ihrer harmonischen Fuge untereinander sich lösen, merkt der Betroffene an dem Minus oder dem übermäßigen Drängen oder an der Zerrissenheit, die in seiner Existenz nun wahrnehmbar wird, merkt er aus der — allgemein gesagt — Störung etwas von der Existenz jener Tiefenmächte seines Innern. Und so läßt sich dann auf die Bedeutung der einzelnen Faktoren Einiges schließen. Wir werden darauf im allgemeinen Abschnitt über die Organneurosen noch zurückkommen.

Herz und Kreislauf scheinen uns, in dieser Art und Weise gesehen, diejenigen innerseelischen Potenzen zu vertreten, die wir als die Gefühle der Sicherheit, der Festigkeit, der Stete und der gleichgewichtigen Stärke bezeichnen möchten; ihr Ausfallen ergibt die Gefühle einer unbestimmten Todesangst, der Ur-Furcht, des Unheimlichen, des Grauens; der Angst nicht vor etwas Bestimmtem, sondern der („objektlosen") Angst an sich. Da der Mensch von diesen Grund- oder Fundamentalgefühlen nicht einmal die Existenz zu wissen pflegt, fehlen begreiflicher- und bezeichnenderweise auch genaue Worte für sie. Sie selbst liegen hinter aller Sicht- und Benennbarkeit und es erfordert viel eingehende, voraussetzungslose Versenkung in die Schilderungen der Leidenden, um nicht so sehr aus den Worten als aus dem inneren Ton dessen, was sie sagen möchten von ihren Erlebnissen und doch nicht sagen können, das, was in ihnen spukt, herauszuhören. Gerade das, was einem der Angina pectoris-Kranke sagt, ist da besonders aufschlußreich [vgl. Kugler (43)].

Was man gewöhnlich „Organempfindungen" — oder mit C. G. Carus (48) treffender: Erfühlungen — nennt, meint dies Phänomen. Nur daß unseren Vorstellungen nach nicht die Organtätigkeit das Primäre ist, was dann erst seelisch wahrgenommen wird; sondern wir glauben, daß hier Seelisches und

Körperliches, innerhalb der Tiefenschichten noch untrennbar verwoben, das „Leben“ bilden. Nur so scheinen uns, nebenbei gesagt, auch Erfolge erklärbar, wie sie, von der körperlichen Seite aus eingreifend, manche nicht direkt psychisch arbeitende Therapie auf Neurosen haben kann: diätetische, klimatische, balneologische, Massage- und medikamentöse Maßnahmen. Sie packen den lebendigen Prozeß offenbar da an, wo er noch diesseits der Unterscheidbarkeit und Entfaltung in gesondert Seelisch-Körperliches in den Tiefen webt; also an den „Säften“ (Ionen), am autonomen System, den inkretorischen Drüsen.

Über die Rolle des Herzens in psychischer Hinsicht hat Braun (35) jüngst eine hochinteressante Studie geschrieben [1]. Es ist sehr interessant, daß er zum Verständnis dieser Zusammenhänge offenbar durch eine eigene schwere Herzerkrankung gekommen ist. Diese hat ihm nicht nur unfreiwillige Muße zur Beschäftigung mit sonst dem Mediziner fernliegenden Fragen gegeben und seine Aufmerksamkeit speziell auf die Herztätigkeit gelenkt; sondern die in sich selbst gespürten Vorgänge haben ihm offenbar den inneren Sinn geweckt, so daß er entdecken konnte, was sonst nur der unbewußten Intuition wahrnehmbar zu sein pflegt. Man beachte übrigens nur einmal, wie auffallend zahlreiche Gelehrte sich mit denjenigen Organen als mit ihrem Spezialgebiet beschäftigen, die später dann ihre Krankheit und oft Todesursache werden!

Braun schreibt: „In einer kritischen Phase meines Lebens konnte ich das unwillkürliche „Urphänomen“ der Angst an meinem eigenen Herzen kennen lernen... Ich bin zu der Anschauung gelangt, daß die reine Angst eine spezifische Empfindung des Herzens ist und daß alle Äußerungsformen der Angst einmal von dieser elementaren Empfindung ihren Ausgang genommen haben.“ Auf die Lektüre seiner Schrift muß verwiesen werden; bei aller manchmal etwas feuilletonistisch anmutenden Weitschweifigkeit sind die Erfahrungen und Bekenntnisse eines, ders erlebt hat, unseres Erachtens mindestens so wichtig wie alle Fremdbeobachtungen und viel wichtiger als alle Theorien. Ähnliche Selbstbeobachtungen von Ärzten wären dringend zu wünschen!

Am bekanntesten ist die Angst bei Angina pectoris. Die Bedrohung liegt hier offenbar darin, daß der Herzmuskel verminderte Kraftzufuhr bekommt und dies drohende Versagen eine zentrale Erschütterung des Sicherheitsgefühls bedeutet, dessen voll wir sonst, wie der Reiter über dem Bodensee, zu leben pflegen.

Wie — nach Hering (32), Stern (19) u. A. — Angst die Herzstillstandsschwelle erniedrigt, so ergibt drohender Herzstillstand wieder Angst. Derartige psychische Wirkungen der Koronarsklerose beschreibt z. B. Gaupp (36) gut. Die Myodegeneratio kann ähnliche Erscheinungen machen. In einer Zusammenstellung L. R. Müllers (25) finden sich einige besonders gut beobachtete Beispiele, z. B. das einer älteren Dame mit Myodegeneratio; bei jeder Verschlechterung der Herztätigkeit — Puls 130, Steigerung der Arhythmie — „Anfälle von Angst vor etwas Unbestimmtem“, „Angst im Herzen“ sitzend.

Klappenfehler scheinen diese Angst nicht oder wenigstens sehr selten zu ergeben — ich habe es nie beobachtet. Die Vitien und die Insuffizienzen haben auch ihr psychisches Bild: Verwirrtheiten, Halluzinationen, Wahnideen usw. Diese aber sind mehr auf die Leberstauung und Intoxikationen zu beziehen, nicht aufs Herz direkt [z. B. Targorla (37, 38), Stransky (39)].

[1] Ähnlich hat schon vor ihm Stransky (41) die engen Beziehungen zwischen Herz und Angst betont, besonders in Hinblick auf die Genese und Form von Psychosen. [S. auch Fischer (42).]

Ich selbst behandelte seiner Zeit einen älteren Herrn, den die Franzosen im August 1914 aus dem Elsaß als Zivilgefangenen grundlos unter den brutalsten Maßnahmen verschleppten. Er hatte damals den leichten Hochdruck des Großindustriellen. Seinen ersten Koronaranfall bekam er in Belfort auf der Straße: als er auf dem Transport aus dem Zuchthaus zum Bahnhof von der Menge mit Steinen und Kot beworfen wurde und in einer Mischung aus ohnmächtig-wilder Wut und großer Lebensangst (gelyncht zu werden) von den eskortierenden Soldaten weitergestoßen wurde. Seit der Aufdeckung dieser Zusammenhänge (für die ihm anfangs jede Erinnerung fehlte) und der Einleitung suggestiv beruhigender Atemübungen usw., seit vor allem der Circulus vitiosus (der Angst vor der Angst) durchbrochen wurde, sind die angiostenotischen Attacken selten geworden und leicht ertragbar.

Literatur.

1. *Schwarz, O.*, Die Sinnfindung als Kategorie des ärztlichen Denkens. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 24. S. 1129. — S. auch *Derselbe*, Über funktionelle Blasenstörungen. Wien. med. Wochenschrift. 1922. Nr. 28. S. 1. — 2. *Kraus, F.*, Syzygiologie. Leipzig 1919. S. auch: Ergebn. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 1. — 3. *Rosenbach*, Bemerkungen über die psych. Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Herzkrankheiten. Therap. d. Gegenw. 1900. Aprilheft. — Die Neurasthenia vasomotorica. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1886. Nr. 15/16. — 4. *Krehl*, Über funktionelle Erkrankungen. Therap. d. Gegenw. 1902. — Über nervöse Herzerkrankungen und den Begriff der Herzschwäche. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 48. — Über die Entstehung hysterischer Erscheinungen. Volkmanns Vortr. 1902. Nr. 330. — Die Bedeutung der medizinischen Kliniken für Forschung und Unterricht. Heidelberg 1922. — 5. *Weber, E.*, Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Berlin 1910. — 6. *Berger, H.*, Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. Jena 1904/07. — 7. *De Jong*, Die Hauptgesetze einiger wichtiger körperlicher Erscheinungen bei psychischem Geschehen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1921. Bd. 69. — 8. *Citron, J.*, Zur Pathologie der psychophysiologischen Blutverschiebung. Deutsche med. Wochenschrift 1911. Nr. 39. S. 171. — 9. *Bickel*, Reaktionen des Gefäßsystems auf Bewußtseinsvorgänge. Jahresk. f. ärztl. Fortbild. 1918. 5. — 10. *Mosso*, Die Furcht. Leipzig 1889. — 11. *Horn*, Über die diagnostische Bedeutung des Blutdruckes bei Unfallneurosen. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 24/25. S. 719. — 12. *Kornfeld*, Einfluß psychischer und physischer Arbeit auf den Blutdruck. Wien. med. Blätt. 1899. H. 30/32. — 13. *Marston*, Sex characteristics of syst. blood pressure behavior. Journ. of exp. psychol. 1923. Vol. 6. Nr. 6. — 14. *Liepmann, K.*, Psychologie der Frau. Berlin u. Wien 1922. — Gynäkol. Psychother. Berlin 1924. — 15. *Deutsch* und *Kauf*, Psychophysische Kreislaufstudien. Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 34. H. 1/2. — 16. *Knauer*, Einfluß normaler Seelenvorgänge auf den arteriellen Blutdruck. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 30 1916. 319. — 17. Noch nicht veröffentlicht. — 18. *Katsch*, Die Schlafbewegung des Blutdrucks. Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 50. — 19. *Stern*, Die Entstehung der Angst. Wien. klin. Wochenschr. 1920. Nr. 40. — 20. *Huck*, Anatomisches zur Frage nach Wesen und Ursache der Arteriosklerose. Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 19. S. 535. — 21. *Plehn*, Zur Kenntnis des nervösen Kriegsherzens. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 52. S. 1654. — 22. *Clauss*, Die Blutdruckmessung als psychisches Trauma. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 23. — 23. *Goebel*, Schwankungen im Kapillardruck. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 50. — 24. *Parrisius*, Kapillarstudien bei Vasoneurosen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1921. H. 5/6. — 25. *Müller, L. R.*, Über die Beziehungen von seelischen Empfindungen zu Herzstörungen. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 1. — 26. *Ferry*, Bradycardie et tachycardie de cause traumatique. Rev. méd. de l'est. 1922. Nr. 4. p. 97. — 27. *Singer*, Zur Symptomatologie der Neurasth. cordis. Med. Klinik. 1916. Nr. 47. — 28. *Hitzenberger*, Die Bedeutung der Physiologie und Pathologie des Zwerchfells. Wien 1924. — 29. *Müller, O.*, Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche. Stuttgart 1922. — 30. *Bollinger*, Über plötzlichen Tod aus Angst bei einem Gefangenen. Münch. med. Wochenschr. 1888. Nr. 20. S. 331. — 31. *Stern, R.*, Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1900. — 32. *Hering*, Der plötzliche Tod in der Chloroformnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 15. S. 521. — 33. *Bäumler*, Über die Beeinflussung der Herztätigkeit in der Hypnose. Münch. med. Wochenschr. 1917. Nr. 43/44. — 34. *Löwy, M.*, Zur Lehre von der Hypnose und der Pulsbeeinflussung i. derselb. Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol. 44. 1918. S. 169. — 35. *Braun*, Herz und Psyche in ihren Wirkungen aufeinander. Leipzig u. Wien 1920. — 36. *Gaupp*, Die Depressionszustände des höheren Lebensalters. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 32. — 37. *R. Targowla*, Considerations sur la pathogenie des troubles mentaux

et de l'epilepsie d'origine cardiaque. Paris méd. 1922. Nr. 43. S. 384. — 38. *Derselbe*, „Folie cardiaque" et insuffisance ventriculaire. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. d. Paris. 1923. Nr. 14. p. 615. — 39. *Stransky*, Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1903. S. 132. — 40. *Müller, K.*, Die Messung des Blutdrucks am Schlafenden. Acta med. skandin. 1921. Vol. LV. p. 381. — 41. *Stransky*, Zur Klinik und Pathogenese gew. Angstpsychosen. Monatsschr. f. Psych. 1903. Bd. 14. S. 128. — 42. *Fischer*, Über Psychosen bei Herzkranken. Allg. Zeitschr. f. Psych. 1898. — 43. *Kugler*, System der Neurosen. Berlin-Wien 1922. — 44. *Meynert*, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. 1890. — 45. *James-Lange*, Gemütsbewegungen. Würzburg 1910. — 46. *Wexberg*, Die objektiven körperlichen Symptome bei funktionellen Psychosen. Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 35. 1/2. S. 1. — 47. *Gutstein*, Inaug.-Diss. Erlangen 1917. (Zit. nach 46.) — 48. *Carus, C. G.*, l. c. — 49. *Uhlenbruck*, Plethysmographische Untersuchungen am Menschen. Zeitschr. f. Biol. 1924. Bd. 8. S. 35. — 50. *Larson*, The cardio-pneumo-psychogram in deception. Journ. of exp. psychol. 1923. p. 420. 51. *Astruck*, nach Neurol. Zentralbl. 38. 350.

3. Gesamtstoffwechsel.

Die vorliegenden Daten über die Beziehungen psychischer Bewegung zu dem Stoffwechsel hat Grafe (1) jüngst so eingehend kritisch referiert, daß wir uns — auf sein Buch verweisend — kurz fassen dürfen.

Rein geistige Tätigkeit (s. Kap. Temperatur) hat keinen sicheren Einfluß auf den Stoffwechsel. In den Versuchen von Benedikt und Carpenter (2) sprechen die Verfasser selbst in Anbetracht der gefundenen geringen Unterschiede (CO_2—O_2—H_2 und OKalorien sind untersucht) ein non liquet aus, welches Grafe, der beste Kenner auch der methodologischen Seite solcher Arbeiten, bestätigt. Zudem haben Becker und Olsen (3) mit Recht eingewandt, daß die verglichenen Versuchsperioden 23 Tage auseinanderlagen, so daß der Einfluß der Frühjahrswende schon an sich an dem Stoffwechsel viel geändert haben kann. Eine Steigerung der Verbrennung bei angestrengter geistiger Arbeit konnten auch Kestner und Knipping (4) nicht feststellen. Dagegen konstatierten sie starke Veränderungen im Phosphorhaushalt des Körpers, die auch von Anderen [Tashiro, Heyer und Grote (5) u. A.] bei seelischen Erregungen gefunden worden sind; sie glauben, daß bei geistiger (Gehirn-) Tätigkeit Säure (H_3PO_4?) ins Blut abgegeben wird, die CO_2 aus dem Blut austreibt. Der Phosphorgehalt des Blutes war jedenfalls bei geistiger Arbeit stets deutlich erhöhlt. Diese Steigerung der Säureabgabe beim Rechnen fand auch Lehmann (6); sie erwies sich direkt proportional der Zahl der ausgeführten Additionen — daß dies nicht als Ausdruck einer Stoffwechselsteigerung aufgefaßt werden muß, darin ist Kestner und Knipping beizustimmen; außerdem sind störende Muskelbewegungen bei diesen und anderen älteren Versuchen nicht genügend ausgeschlossen gewesen. Wenn jedoch Exner (7) einwendet, es seien nur die unkontrollierten Einflüsse des Muskelspiels, des Atems, des Herzens, des Darmes usw., was Lehmann festgestellt habe, so kann solcher Polemik, in der sich Exners ganz undurchdachte Welt [1] verrät, gegenüber nur unterstrichen werden, was Hellpach (8) ausführt: es soll ja eben in solchen Fragen keineswegs die Arbeit der Gehirnrinde allein bestimmt werden, sondern

[1] Exners für die Auffassung des Mediziners seiner Epoche typischer Satz: „Unter einer Erklärung der psychischen Erscheinungen verstehe ich eine Zurückführung derselben auf uns anderweitig bekannte physiologische Vorgänge im Zentralnervensystem" sei aus seinem großen (Lebens)-werk hier zitiert! Das ist der gleiche Irrtum, wie er etwa in dem Satz C. Langes enthalten ist: „Man nehme dem Erschrockenen die körperlichen Symptome, lasse seinen Puls ruhig schlagen, seinen Blick fest sein, seine Farbe blühend, seine Bewegungen schnell und sicher, seine Sprache kräftig, seine Gedanken klar —, was bleibt dann noch von seinem Schrecken übrig?" (Die Gemütsbewegungen. Würzburg 1910). S. auch S. 27. (Anm.)

das, was im Organismus passiert, wenn geistige Arbeit geleistet wird; dabei muß man alles Akzidentelle freilich ausschließen. Aber zwangsläufige unwillkürliche Begleitvorgänge gehören gerade zu dem zu Untersuchenden. Ihre Unterdrückung von der Versuchsperson zu verlangen, würde einen großen Fehler bedeuten.

Kestners und Knippings Schlüssen aus ihren Resultaten ist Ähnliches entgegenzuhalten, wenn sie die Abbauprodukte der Nervensubstanz — Phosphorsäure? — allein für jene verantwortlich machen. Und: ist die Lektüre eines derart schwer zu verstehenden Buches wie Üxkülls theoretischer Biologie wirklich und sicherlich ein rein intellektueller Vorgang — ohne affektive Komponenten denkbar (Unlust, Ärger, Mühe, Müdigkeit)?

Bei den seelischen Ereignissen der inneren Erregung ist eine Säurevermehrung im Organismus jedenfalls nachgewiesen. Tashiro fand sie bei Nervenerregung, Beckmann (9) „unter dem Einfluß seelischer Erregungen der Ereignisse des täglichen Lebens" (s. o. Kapitel Atmung), ich (5) konnte (mit Grote) bei suggestiv gesetzten Erregungen eine P-Vermehrung im Urin nachweisen, wenn auch nicht bei allen Untersuchten (teilweise noch unveröffentlichte Experimente). Gerade die nicht strenge Regelmäßigkeit des Befunds in großen Versuchsreihen zeigt, daß wir es hier mit Vorgängen zu tun haben, welche sich nicht so einfach erklären lassen wie das die Meisten wollen. Unseres Erachtens handelt es sich beim leidenschaftlichen Affekt um primitivste Tiefenvorgänge im lebendigen Geschöpf, die nicht an einzelnen und gar später entwickelten höheren Organen erfaßt werden können (Gehirn!), auch nicht am Muskeltonus, wie Grafe nachgewiesen hat; welche vielmehr in den mit autonomen Nerven und endokrinen Drüsen untrennbaren Ionenverhältnissen ihre Schicht haben. Die Kraus-Zondeckschen Lehren vom erregenden Kalium und beruhigenden Ca-Ion bieten hier neue Wege der Erklärung.

Grafe hat nun wiederholt (10, 11) in der Respirationskammer den Einfluß stark depressiv wirkender Erlebnisse (durch hypnotische Suggestion) untersucht. Seine Resultate ergeben in der Mehrzahl der Fälle eine deutliche Stoffwechselsteigerung. Die Fehlversuche mögen durch, wie mir scheinen will, nicht ganz ideale Hypnosetechnik verursacht sein. Daß die erteilte Suggestion auf den Menschen zugeschnitten sei, ist zu fordern; der Schlüssel muß ins Schlüsselloch passen, um die Tür ins Innere auch wirklich öffnen zu können. Das illustriert vielleicht am besten eine Mitteilung Duttos (12), der bei. Musik die Wärmeproduktion von Vögeln gesteigert fand, die von Meerschweinchen aber nicht.

Andererseits ist neuerdings [E. Möller (13)] beschrieben worden: psychogene Unlust zu essen, starke Unterernährung — dabei Bradykardie, Kältegefühl, Amenorrhöe, Obstipation, geringer Blutzuckergehalt bei nüchternem Magen und geringe Steigerung desselben nach Glykoseverabreichung, Hypotonie, schwache Blutdrucksteigerung nach Adrenalineinspritzungen. Die beschriebenen Patientinnen Möllers hatten alle eine starke Herabsetzung ihres Grundumsatzes und bei allen sind trotz der ausgerechnet diesbezüglich recht unzulänglichen Angaben psychische Traumen für die Entstehung dieser Veränderung erwiesen. Obwohl die Zusammenhänge noch nicht klar genug gestellt sind, deutet vieles darauf hin, daß hier die Hypometabulie nicht nur eine Folge der Unterernährung ist, sondern daß es sich wohl um koordinierte Symptome handelt.

Es sei hier ergänzend erwähnt, daß Grafe (14) im hypnotischen Schlaf den Umsatz um 5—10% vermindert fand (auch therapeutisch bedeutsam!),

und daß Vorstellung starker körperlicher Anstrengung eine Steigerung des Stoffwechsels bis $12^1/_2$ % bewirkte.

Gyorgy, Freudenberg u. A. haben nun jüngst in ihren Veröffentlichungen gesagt, daß eine Stoffwechselsteigerung (wie sie Grafe fand) durch rascheren Abbau der sauren Eiweißprodukte eine Säureverminderung (Alkalose) im Blut ergebe. Ersichtlich widerspricht dem die Zusammenstellung obiger Resultate: Affekt = Stoffwechselsteigerung = vermehrte Säurebildung (Azidosis). In eigenen Versuchen (Untersuchung der CO_2-Spannung der Atmungsluft bei suggestiv erregten Versuchspersonen) fand auch ich regelmäßig eine wesentliche Herabsetzung der Kohlensäurewerte der Alveolarluft, also ein Zeichen für drohende Übersäuerung des Organismus; die gefundenen Werte (Haldanscher Apparat) gingen teilweise bis tief ins Pathologische herab. Daß im Verlauf dieser Versuche bei tetaniebereiten Individuen gelegentlich schwerste tetanische Erscheinungen auftraten, hat mich selbst überrascht und widerspricht den Auffassungen letztgenannter Autoren abermals. Denn nach ihnen soll die Tetanie auf einer Alkalosis beruhen — das stimmt für den Erwachsenen ganz sicher nicht immer (wie denn bei diesem das säuernde Ammoniak wohl manchmal aber keineswegs immer hilft).

Auch hier ist also noch manches klärende Experiment sehr nötig.

Im Anschluß an Obiges seien schließlich die periodischen Stoffwechselerkrankungen erwähnt, welche besonders Straub und seine Schüler (15) neuerlich wieder gewürdigt haben. Denn die Unterschiede im Verhalten des Organismus bei den verschiedenen Jahreszeiten können doch unmöglich als rein chemisch-physikalische Prozesse aufgefaßt werden! Ich verweise diesbezüglich nur auf Hellpachs (16) schönes Buch über die geopsychischen Erscheinungen, das die Bedeutung klimatischer Faktoren für seelisches Geschehen mit hervorragendem Material in wundervoll klarer Darstellung belegt. Ich erinnere auch an die statistischen Feststellungen vom Anschwellen der Kurven für Selbstmorde und Sittlichkeitsverbrechen im Frühjahr, denen sehr bezeichnenderweise ein Anschwellen der Neurosen parallel verläuft [Gaupp (18), Kusznyak (19)]. Dabei ist es keineswegs das „Wetter", welches etwa in der seelischen Verarbeitung der Menschen so wirkte; vielmehr verläuft diese Kurve in allen Ländern Europas mit ihrem doch sehr verschiedenen Klima und unabhängig von dem jeweiligen Wetter annähernd gleich. Es sind also offenbar innere, der Natur und dem Menschen innewohnende gleiche Kräfte und Schwankungen hier wirksam. Ähnliche Periodizitäten, meist mit dem Frühjahrs- und evtl. noch einem Herbstgipfel, zeigen viele andere Krankheiten und Störungen: die Übersäuerung des Magensaftes, die kindlichen Ekzeme, zahlreiche Hautkrankheiten, die Chlorose, Erkältung, Tuberkulose, Tetanie — bei Kindern! — u. a. m. Von den Atmungsschwankungen wurde bereits gesprochen. Diese neuen Feststellungen von der Bedeutung der naturhaften Wenden und Krisen — in Beckmanns Referat ausführlich dargestellt — werfen nicht nur ein neues Licht auf die Bedeutung des inneren Organismus für die Infektionskrankheiten (bei denen man die Rolle des exogenen Faktors, des Bazillus, immer noch überschätzt!). Sie sind auch geeignet, unsere Betrachtungsweise zu fundieren: was in der großen Natur als lebendige Welle aufwogt, ist auch in uns Menschen eine tiefe Bewegung und Erregung; diese manifestiert sich, ganz entsprechend dem immer wieder Gesagten, sowohl seelisch (Frühjahrs- und teilweise auch Herbsteslust und qualvolle Leidenschaft, Gefahr und Fruchtbarkeit) wie physisch; und hier bezeichnenderweise, wie man jetzt allgemein einsieht [s. z. B. Willmanns (17)]

als Veränderung von Spannung und Dynamik der endokrinen und der vegetativen Kräfte.

Literatur.

1. *Grafe*, Die pathologische Physiologie des Gesamtstoffwechsels. München 1923. — 2. *Benedict* and *Carpenter*, Departm. of agricult. offic. of exp. stations. Bull. 44. 1897. — 3. *Becker* und *Olsen*, Skand. Arch. f. Physiol. 1898. S. 105. — 4. *Kestner* und *Knipping*, Klin. Wochenschr. 1922. S. 1353. — 5. *Heyer* und *Grote*, Schweiz. med. Wochenschr. 1923. — 6. *Lehmann*, Über den Stoffwechsel bei geistiger Arbeit. V. Kongr. f. exp. Psychol. 1912. S. 136. — 7. *Exner*, Diskussion. Ebendort. — 8. *Hellpach*, Was heißt „Stoffwechselsteigerung bei geistiger Arbeit"? Zeitschr. f. angew. Psychol. 1913. S. 561. — 9. *Beckmann*, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1915. S. 117. — 10. *Grafe*, Muskeltonus und Gesamtstoffwechsel. Deutsche med. Wochenschr. 1920. — 11. *Derselbe*, Stoffwechselversuche in der Hypnose. Münch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 11. — 12. *Dutto*, Zit. nach 1. — 13. *Möller*, Quantitative Verhältnisse des Stoffwechsels bei Unterernährten, 4 Fälle von nervöser Anorexie. Klin. Wochenschr. 1924. S. 1575. — 14. *Grafe*, Zur Frage des Einflusses psychischer Depression und der Vorstellung schwerer Muskelarbeit auf den Stoffwechsel. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1920. — 15. *Straub*, Jahresschwankungen der Atmungsregulation. 34. Kongr. f. inn. Med. S. 204. — 16. *Hellpach*, Die geopsychischen Erscheinungen. Leipzig 1917. — 17. *Willmanns*, Münch. med. Wochenschr. 1920. S. 175. — 18. *Gaupp*, Über den Selbstmord. 1910. — 19. *Rusznyak*, Wien. Arch. f. inn. Med. 1922. 3. S. 379.

4. Psychogene Temperaturveränderungen.

Unter dem Schlagwort „hysterisches Fieber" war der psychische Einfluß auf den Temperaturhaushalt bis vor kurzem eine viel umstrittene Frage. Es heißt vorerst — wie immer — auseinanderhalten, ob mit psychischen Vorgängen die geistige Tätigkeit (Denken usw.) gemeint ist oder seelisches Geschehen (Erregung bzw. Beruhigung).

Der Einfluß der geistigen Prozesse auf die Temperatur ist, wenn überhaupt vorhanden und nachweisbar, ganz gering. Es scheint zumindest eine Erhöhung der Gehirnwärme stattzuhaben — Cavazzani (1) z. B. maß an der bloßliegenden harten Hirnhaut, bei gleichbleibender Körpertemperatur eine Steigerung von 0,2%; aber diese Steigerung ist lokal und gering. Davon unterscheidet sich die Wirkung seelischer (affektiver) Vorgänge lebhaft. Schon Kafka (2), Kaufmann (3), Toulouse und Nourpas (4), Bechterew (5), Mosso (6), Berger (7) u. A. hatten Beobachtungen veröffentlicht, die für die Existenz psychogener Temperaturerhöhung sprachen. Ihre nicht ganz streng beweisenden Resultate hat 1921 Eichelberg (8) zur Gewißheit bestätigt. Er beobachtete Folgendes: Eine 30jährige Hysterika aus belasteter Familie hatte Erregungszustände und vor wie nach diesen, vom Arzt und einer sehr zuverlässigen Schwester gemessen, bis 38,9° rektale Temperatur. In der Hypnose konnte Eichelberg der damals fieberfreien Patientin wieder Fieber suggerieren: „nach 10 Minuten fingen die eingelegten Thermometer an zu steigen, und zwar in der Achsel von 36,7 auf 38,5 und rektal von 37,0 auf 38,9°. Die höchste Temperatur wurde erzielt 20 Minuten nach der Suggestion", während der Steigerung auffallend blasse Gesichtsfarbe. Nachdem die Temperatursteigerung 20 Minuten ziemlich unverändert fortbestanden hatte, gab Eichelberg die Suggestion, daß das Fieber jetzt wieder fallen werde, und daß keine Temperaturerhöhungen mehr auftreten würden. Die Temperatur sank 5' nach der gegebenen Suggestion von 38,5 auf 36,9°, von 38,9 auf 37,1°. Dabei starker Schweiß und stark gerötetes Gesicht. — 5 Tage später gleicher Versuch mit gleichem Resultat. In beiden Versuchen blieb der Puls beim Temperaturanstieg gleich, beim Fallen war er von 80 auf 106 bzw. von 84 auf 100 beschleunigt, beruhigte sich aber bald.

Damit ist die alte Frage nach dem hysterischen Fieber — oder wie Eichelberg ganz richtig zu sagen empfiehlt: nach der Hyperthermia nervosa — endgültig im positiven Sinn beantwortet.

Leider fehlen bei Eichelberg genauere psychische Details; es scheint so, als ob er seiner Patientin direkt „Fieber" suggeriert hätte; dies ist von der psychologischen Seite aus gesehen nicht einfach verständlich. Ideagene Veränderungen der physiologischen Abläufe werden durch Vorstellungen von Innenzuständen erleb- und empfindbarer Art geschaffen — hier also etwa durch die Suggestion, „heißhaben", unruhig, zittrig und fröstelnd zu sein: das sind Elementarerlebnisse. Fieber dagegen ist nur ein denkerisch abstrahierter Begriff. Doch fehlen der so wichtigen Beobachtung Eichelbergs ja die psychologischen Feinheiten ganz (so die: wie die Patientin denn zu ihrem hysterischen Symptom gekommen ist!); wir müssen uns mit der Annahme begnügen, daß (konstitutionell-somatisch gegebene Eigentümlichkeiten als erleichternd, „disponierend" wie stets vorausgesetzt) bestimmte noch nicht näher faßbare affektive Vorstellungen die Temperatur hochtreiben können. Ob und wieweit es sich dabei physiologisch lediglich um durch Gefäßkrämpfe gestörte Temperaturabgabe nach außen handelt — dafür sprechen die mitgeteilten Tatsachen über blasse Gesichtsfarbe und fehlende Pulsbeschleunigung (s. auch Berger) — oder ob eine wirkliche Vermehrung der Wärmebildung statthat (Kafka), ist ebenfalls unklar. Vielleicht kommt Beides einzeln und zusammen vor.

Das Umgekehrte: psychogene Temperaturherabsetzungen finde ich nirgends erwähnt. Denkbar zumindest wären sie; daß Affektarmut („kaltblütig"!) dazu führen könnte, wäre anzunehmen; ein winterschlafähnlicher Zustand der Seele kommt vor. Die hier gemeinte Affektarmut hat aber weder der Schlafende (Träume!) noch der Schizophrene (welcher ein nur zu uns beziehungsloses Affektleben hat). Ich würde an Menschen und Zustände denken, in denen etwa jemand sich müde geweint, gekämpft und gelitten hat, innerlich erstarrt ist. Darüber fehlen m. W. alle Untersuchungen.

Literatur.

1. *Cavazzani*, Zit. nach *Grafe*, Die pathologische Physiologie des Gesamtstoffwechsels bei der Ernährung des Menschen. München 1923. — 2. *Kafka*, Hysterisches Fieber bei einem Kriegsneurotiker. Neurol. Zentralbl. 1918. S. 702. — 3. *Kauffmann*, Über hysterisches Fieber. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. 5. 1911. S. 706. — 4. *Toulouse* und *Vourpas*, Zit. wie 1. — 5. *Bechterew*, Über die Körpertemperatur bei einigen Geisteskrankheiten. St. Petersburg 1881. (Zit. wie 1.) — 6. *Mosso*, Die Temperatur des Gehirns. Leipzig 1899. — 7. *H. Berger*, Untersuchungen über die psychische Beeinflussung der Hauttemperatur. Journ. f. Psychol. u. Neurol. 1922. S. 209. — 8. *Eichelberg*, Durch Hypnose erzeugtes „hysterisches Fieber". Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1921. S. 352.

5. Hyperthyreosis, Basedowsche Krankheit.

Von den Störungen im endokrin-vegetativen Haushalt sei hier als Prototyp einer nervös polyglandulären Erkrankung das als Überfunktion der Schilddrüse, in schweren Fällen als „Basedow" bekannte Bild besonders herausgehoben. Sein Zusammenhang mit seelischen Alterationen ist bekannt. Der ehemalige Streit um die nervöse oder die glanduläre Entstehung, heute schon stark in den Hintergrund getreten, verliert für unsere Betrachtungsweise seine Bedeutung noch mehr. Wer den psychischen Faktoren bei Hyperthyreosis auch heute noch keine Rechnung trägt, kennt die Literatur schlecht und kann seine Kranken nicht beob-

achten; wer sich um nervös oder glandulär noch streitet, sollte einsehen, daß er gegen Windmühlen ficht: einmal mag es mehr das sympathische System sein, das erregt im Vordergrund steht, ein andermal eine angeborene (oder erworbene) niedere Reizschwelle der Schilddrüse zu deren raschem und chronischem Überfunktionieren veranlassen; darauf kommt es wenig an. Immer bildet sich alsbald ein Circulus vitiosus dieser zwei Komponenten. Und immer mehr häufen sich die Beobachtungen, daß vielfach gar nicht die Schilddrüse das primär geschädigte Organ ist, daß vielmehr ihre pathologisch gesteigerte Funktion erst durch Ein- und Wechselwirkungen anderer, sie normalerweise biemsender inkretorischer Drüsen (Genitale!) bewirkt wird[1].

Auch hier seien den theoretischen Erwägungen einige Fälle aus der neueren Literatur vorangestellt. Die meisten Beiträge haben Kriegsbeobachtungen geliefert, aber auch „zivile" Beobachtungen liegen vor. Rothacker (1) z. B. bringt folgenden Beitrag: „Gesundes junges Mädchen, 21 Jahre. Eltern beide sehr „nervös". 1910 verlobte sich die junge Dame heimlich. Als ihr Vater davon erfuhr, verbot er ihr selbst den brieflichen Verkehr mit ihrem Verlobten und schickte sie 1 Jahr auf Reisen. Ich war in der Lage, die Dame von 1909 bis 1911 zu beobachten. Erst klagte sie über Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, allgemeine Unruhe und wurde für sehr nervös gehalten, dann stellte sich Zittern der Hände, Schreckhaftigkeit, allgemeines Dickerwerden des Halses und Herzklopfen ein. 1911 hatte sich ein Basedow leichten Grades entwickelt: Struma, Exophthalmus, Gräfe usw. Der Vater gab schließlich den Widerstand auf, im Mai 1912 war die Hochzeit, die Basedowzeichen waren verschwunden. Im Juni starb der Vater und unter diesem Eindruck stellten sich dieselben wieder ein, um erst nach ungefähr $^3/_4$ Jahren unter dem Einfluß einer glücklichen Ehe und der Geburt eines Kindes zum zweiten Mal zu verschwinden. Ihr Mann zog mit ins Feld und fiel Oktober 1914. Seitdem besteht wieder der Zustand wie 1911." Ähnlich berichtet der Hauptvertreter der neurogenen Theorie, Oswald (2) u. a.: „45 jährige Dame, verheiratet. Mutter gesunder Kinder. Leichte Struma. Bei Ermüdung durch Hausgeschäfte Zunahme des Halsumfanges um ca. 2 cm, Gefühl des Schnürens am Hals. Nach 14 tägigem Aufenthalt auf dem Land geht der Halsumfang aufs ursprüngliche Maß zurück." Das gleiche hatte sich schon zweimal zuvor im Verlauf der letzten 7 Jahre gezeigt. Bei einer 32 jährigen Dame schwoll nach der Mitteilung Oswalds bei geistiger Überanstrengung die Struma an, um bei Erholung wieder zurückzugehen, ebenso bei einem 42 jährigen Herrn und in anderen Fällen Oswalds, Mendels (3), Lewis (4), Browns (28) und Deutschs (5). Ich selber behandelte eine Patientin, bei der sich zweimal ein akuter Basedow entwickelte, infolge Erregungen und Sorgen während der Rekonvaleszenz (einmal nach Phlebitis, einmal nach Grippe). Oswald und Deutsch, psychologisch genauer untersuchend, finden innerlich Spannungszustände auf Grund von Verdrängungen, bei Deutschs Patientinnen kam zu den allgemeinen Konflikten — bei natürlich vorhandener psychosomatischer Konstitution — der Wunsch nach möglichst vollkommener Identifizierung mit einer von allen vier Erkrankten schreckhaft erlebten Basedowkranken hinzu. Kocher (6) bezeichnet also mit Recht „alles, was Erregung auf dem Gebiet des Affektlebens bedeutet", als „nicht so seltene auslösende Ursache der Krankheit". Eben die psychosomatische Disposition — also besonders leichte Beeindruck- und Erregbarkeit — macht ja bei diesen Naturen die Möglich-

[1] Die interessanten Hormonuntersuchungen Bocks (27) bestätigen die ovarielle Genese manches Basedows neuerlich.

keit psychischer traumatisch wirkender Erlebnisse besonders groß (Circulus vitiosus!) — wie oft ließe sich derartiges sicherlich feststellen, wenn in Anamnese (und Therapie!) mehr an die seelisch -nervösen Faktoren gedacht würde. Besonders eindrucksvoll ist der von Friedmann und Kohnstamm (7) berichtete Fall einer Patientin, die mit dem bei den Verfassern gewohnten Verständnis untersucht worden ist. Diese, 40jährige Lehrerin und geborene übererregbare Psycholabile, hatte schon als Kind an Angst gelitten, die Basedowsche Krankheit zu bekommen. Diese Angst ließ sich analytisch auf sehr frühe Kindheitserlebnisse zurückführen: Patientin hatte sich vor einer schwer basedowiden Frau sehr geängstigt, ihren Schrecken aber „beherrschen" gemußt. Dies einfache ätiologische Moment soll in seiner Bedeutung nicht unterschätzt werden: der gorgonenhafte Anblick einer schwer Basedowiden ist wohl imstande, auf ein noch dazu nervöses Kind den schreckhaftesten Eindruck zu machen. Dazu aber kommt komplizierend noch ein Weiteres. Freud hat darauf hingewiesen, daß die imitatorische Tendenz mancher Hysteriker damit zusammenhängt, daß — rein seelisch gemeint — die Kopie von Symptomen nicht auf einfacher Nachahmung, sondern darauf beruht, daß eigene Gefahrzonen und Möglichkeiten darin zu sichtbarer Äußerung kommen. Sollte man, diesen Gedanken des genialen Witterers aufnehmend, nun nicht auch bei den den psychophysischen Apparat treffenden imitatorischen Vorgängen daran denken, daß Organempfindungen (dunkelster Art) der frühzeitigen Angst dieser Patientin zugrunde gelegen hätten? Es gibt zweifellos solche Einsichten, Einfühlungen in den eigenen Organismus. Man muß sie wohl als primitivste Fähigkeiten des Sich-Selbst-Spürens auffassen; normalerweise führt dieses — wie wohl überflüssig ist zu betonen — absolut unbewußte Sich-Selbst-Spüren beim Tier etwa zur Auswahl erhaltender fördernder oder auch heilsamer Lebensbedingungen, Nahrung usw.; auch beim Menschen wirkt dieser innere Sinn[1] — als Appetit, Trieb, instinktive Fähigkeit usw. — sicher noch öfter mit als wir anzunehmen gewöhnt sind. Oder wie denkt man sich sonst z. B. die Auffindung unserer Heilmittel: etwa rein empirisch durch Variieren und Permutieren festgestellt? Vermittels Stoffeauswahl oder -beschränkung arbeitende religiöse Systeme haben aus diesem Sinn[1] geschöpft; z. B. wenn die Ausbildung von halluzinationsähnlichen Erlebnissen vermittels Askese gefördert wurde. Jaensch (8) fand jüngst, daß Hungern die eidetische Fähigkeit steigert: also die moderne experimentelle Bestätigung uralter Lehren und Bräuche.

Während wir nun meist meinen, normal sei, diejenigen Sinneswahrnehmungen zu haben, welche man allgemein haben und verlangen kann; es gäbe, als unnormal, nur ein Minus solcher Wahrnehmungen, gibt es vielmehr ebenso ein aus der Norm fallendes Plus an Wahrnehmungen, ein Bewußtwerden oder Überwiegen von eben jenen Urempfindungen, die normalerweise nur unbewußt oder mitbestimmend wirken; oder auch uns Heutigen vielleicht ganz fehlen. So ist die — sicher nachgewiesene — Fähigkeit zeitlichen und räumlichen Fernsehens als Durchbrechung heutiger Norm des Menschseins aufzufassen: als ein Plus von Wahrnehmungen, vermittels sonst allgemein verschwundener Sinnesorgane und -funktionen. Dacqués (9) gedankentiefes Buch nimmt das Hellsehen als eine sehr frühen Menschheitsstufen zugekommene und zukommende Fähigkeit an. Ich kann nicht entscheiden, ob die Angaben mancher Schizophrenen, ihre eigenen Organe und Organfunktionen zu erschauen, mit den üblichen psychiatrisch-rubrizierenden Fremdwörtern abgetan, erklärt sind. Ich kenne eine solche Patientin. In ein-

[1] Lévy-Brühls participation mystique meint verwandtes.

gehender und voraussetzungsloser Beschäftigung mit ihr — die übrigens zu immer weiterer Symptomfreiheit führt — konnte ich mich dem Eindruck immer weniger verschließen, daß es sich bei diesen sog. „Halluzinationen" um viel mehr, um etwas Realeres als um „Einbildungen" handeln könnte. Auch Experimente in allertiefster hypnotischer Trance — die meinen Unglauben vor der Tatsache des Fernsehens umwarfen — ergaben ähnliches: die ungebildeten und unwissenden Medien, Mädchen aus dem einfachen Volk (keine Hystericae), lieferten in der Trance Beschreibungen ihrer Organe, welche nicht so sehr deswegen erstaunlich waren, weil sie mit unseren Kenntnissen übereinstimmten; sondern welche ein feineres Ohr deswegen aufhorchen ließen, weil sie offenbar nicht in der uns gewohnten Weise vorgestellte, d. h. augenhaft gesehene Gebilde beschrieben. Es fehlte vielmehr bei den Versuchen den Versuchspersonen auffallend an den richtigen Worten; sie sagten oft, daß sie von ihrem Geschauten nur in Bildern, in Analogien sprächen, die das Gemeinte nie ganz wiedergäben. Dinge, die man gefühlt, getastet, aber nicht gesehen hat, würde man sich vielleicht ähnlich bemühen zu beschreiben. Oder es ist so, wie wenn wir uns am Tag umsonst quälen, einen Traum genau zu schildern, so wie er nachts im Schlaf als Traum gelebt wurde.

Analog zu derartigen Fähigkeiten extremer Ausnahmenaturen (Hellseher, Somnambule) oder künstlich geschaffener Ausnahmezustände (Hypnose usw.) — um zu unserem Ausgangspunkt zurückzukehren — finden wir Verwandtes innerhalb der Tiefenempfindungen mancher nicht normal geschlossener Naturen; bei Menschen, bei denen die Sicherung, die normalerweise zwischen den Vorgängen im Kellergeschoß und denen über der Erde liegt, durchgebrannt ist. Die Angst vor irgendwelchen Erkrankungen kann also sehr wohl ihre tiefen „Gründe" (sic!) haben; das äußere Erlebnis, in dem genannten Fall der Anblick der Basedowkranken, wirkt dann als Anstoß zum Aufklingen und Aufspüren eigener Gefahrmöglichkeit. Es ist dabei kein Anstoß an der wissenschaftlichen Benennung dieser Angst („Angst vor Basedow") zu nehmen; irgendwie muß ja in die Tagessprache übersetzt sich äußern, was als an sich unaussprechbare Tiefenunsicherheit und -erschütterung — auch anderen verstehbar — sich zu äußern drängt.

Die Patientin Friedmanns und Kohnstamms war später — wie so mancher! — strumektomiert worden: ohne Erfolg (1911). Juni bis Dezember 1912 stand sie dann in Behandlung der Autoren. Die tiefschürfende Beschreibung des Falls kann hier nicht eingehend berichtet werden. Es sei nur festgestellt, daß sie an einem typischen schweren Basedow litt, mit dessen sämtlichen körperlichen und seelischen Symptomen. Die Analyse ergab zahllose sog. Komplexe. Schlaflosigkeit, Durchfälle, Übererregbarkeit, tiefe Depressionen und Angstzustände waren, rein psychotherapeutisch, bald beseitigt, ebenso Selbstmordideen; Tachykardie trat nur noch ganz vereinzelt auf; der Tremor, das Schwitzen und die vasomotorische Erregbarkeit der Hände waren schließlich fast völlig verschwunden. Die Struma nahm an Umfang erheblich ab und wurde weicher. Exophthalmus mäßigen Grades blieb, aber längst nicht mehr so schauerlich wie es früher gewesen war. Gräfe, Möbius auch bei Entlassung noch +. Die Arbeitsfähigkeit war für dauernd voll wiederhergestellt.

Der Krieg hat die Beobachtung derartiger Entstehungen akuter Basedows dann geradezu erzwungen. Während ein so gewissenhafter Untersucher wie Romberg (10) noch 1915 keine sichere Zunahme der Hyperthyreosen feststellen konnte, konstatierte wenig später Krehl (11) psychisch oft Bilder, die wie

echter Basedow aussahen, ohne somatische Anzeichen dafür; es sei ein Satz Krehls hier, als uns bestätigend, zitiert: „In die Vermittlung zwischen nervösen und grob somatischen Vorgängen ist ein Teil der endokrinen Drüsen eingeschaltet" — also unseren Anschauungen sehr verwandt! Ähnlich berichten aus der Kriegszeit Schott (12), Cobb (13) usw. Im einzelnen beschreiben Bär (14), Johnson (15), Pulay (16) (10 Fälle), Chimisso (17) (gleichzeitige Anschwellung von Schilddrüse und Hoden) das Entstehen von Hyperthyreosen nach längerer Überanspruchnahme oder akuten Choks bei Soldaten im Krieg. Besonders ausführlich sind Mitteilungen von Schützinger (18), Rothacker (19) und Rohde (20). In der allseitig ausgezeichneten Studie des letztgenannten ist folgender Fall angeführt: Soldat, vom Verfasser am 15. 10. 1914 wegen Kopfschmerzen genau untersucht, Nervensystem o. B. Bald darauf (28. 10.) Granateinschlag neben dem Soldaten. Keine Verletzung. Eine halbe Stunde nachher Untersuchung: weinerlich, maximal erweiterte Pupillen, Schütteln, gespannter, recht labiler Puls. Am selben Abend nur noch gesteigertes Hautnachröten, lebhaftere Reflexe, Brechneigung. Weiterhin bestand eine sehr deutliche Pulsation der Halsgefäße, Schwirren über der Thyreoidea. „Auch war in derselben Lage wie bei den sonstigen Untersuchungen das Jugulum völlig ausgefüllt von einer gut abtastbaren Thyreoidea. Am nächsten Morgen war die Thyreoidea nicht mehr fühlbar wie am Tage vorher"; es bestanden noch Durchfall, Unruhegefühl. Auch das verschwand am 2. Tag. Auf die Häufigkeit nervöser, wohl thyreogener Durchfälle, die gelegentlich an echte Enteritis anschlossen, weist Romberg hin. Auch Prince (25) beobachtete einen Fall mit 24stündigen Depressionszuständen — bei gleichzeitiger Schwellung des rechten Schilddrüsenlappens, Sympathikusparese (rechtes Gesicht), Herabsetzung der Erregbarkeit durch Adrenalin, gesteigerter nach Pilokarpin.

Die Tatsachen reden eine zu deutliche Sprache, als daß der seelisch entstehende Basedow noch geleugnet werden könnte [s. dazu auch Chvostek (21), Goldscheider (22)]. Es würde den Rahmen dieser Arbeit mit noch rein theoretischem Material überlasten, über die physiologischen Verhältnisse zu diskutieren, die denkbar wären: wie z. B. eine Struma innerhalb 12 Stunden entstehen kann (Rohdes Fall) usw. Es sei aber nochmals betont, daß die orthodoxe Form der thyreogenen Theorie jedenfalls nicht mehr haltbar ist. Wir werden bei Hyperthyreosen einen Teil der Entstehungsbedingungen dem Zustand der Schilddrüse zur Last legen müssen (weshalb bekäme sonst bei Choks der eine im autonomen System Erschütterte gerade einen Basedow, der andere äußerlich ähnlich Betroffene ganz andere Erfolgserscheinungen, Lähmung, Zittern, Diabetes usw.) — eine labile Thyreoidea gehört dazu; oder aber, wie oben angeführt, andere labile Drüsenfunktionen [Chvostek (21) nennt: Hypophyse, Pankreas, Keimdrüsen, Thymus; Marcuse (23) beobachtete dreimal Prostataveränderungen; polyglandulär denken auch Goldscheider, Fr. Kraus]; gerade die Rolle der Keimdrüsen ist naheliegend (an Basedow erkranken durchschnittlich neunmal so viel Frauen wie Männer, jene am häufigsten in der Zeit der Geschlechtsreife (3, 24)]. Ebenso spielt aber das autonome Nervensystem eine entscheidende Rolle. Insbesondere muß der beim einmal ausgebrochenen Basedow entstehende Zirkel dazu beachtet werden: die wie immer auch (vielleicht sympathikotonisch) entstandene Hyperthyreosis führt nun neuerlich nicht nur zu vermehrter Sympathikusarbeit (z. B. Exophthalmus), sondern auch zu vermehrter psychischer Reizbarkeit, also neuen schädlichen Erregungen. Experimente, welche eine Stoffwechselsteigerung bei schweren Erregungen feststellten (s. Nr. 3), geben

zu denken, ob der Weg zu dieser über die Schilddrüse, den „Multiplikator" Jenes geht. Ich (26) konnte zusammen mit Dreyfus experimentell feststellen, daß Hyperthyreotische, die unter den üblichen Bedingungen keine nachweisbare Steigerung ihres Ruhe-Nüchtern-Umsatzes zeigten, diesen hatten, wenn man sie psychisch erregte.

Hier kann und muß noch Vieles erforscht werden.

Literatur.

1. *Rothacker*, Einige Fälle von Hyperthyreoidismus. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. — 2. *Oswald*, Schilddrüse in Physiologie und Pathologie. Leipzig 1918. Kasuistisches auch in: Über Morbus Basedow. Schweiz. Korrespbl. 1912. Nr. 30; ebenda 1915, 21/24 und Arch. f. klin. Med. Bd. 117. H. 6. — 3. *Mendel* und *Tobias*, Die Basedowsche Krankheit beim Manne. Neurol. Zentralbl. 1913. Nr. 23. S. 1477. — 4. *Lewis, N.*, A psychoanalytic study of hyperth. Psychoanalytic review. 1923. Nr. 2. p. 140. — 5. *Deutsch*, Gehäuftes Auftreten von Morbus Basedow. (Zit. nach Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 33. S. 437.) Med. Klinik. 1923. Nr. 20. — 6. *Kocher*, Morbus Basedowii. Kraus-Brugsch' Handb. Bd. 1. — 7. *Friedmann* und *Kohnstamm*, Zur Pathogenese und Psychotherapie bei Basedowscher Krankheit. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Orig. 23. H. 4/5. S. 357. — 8. *Jänsch*, Zufolge einer brieflichen Mitteilung an den Verf. — 9. *Dacqué*, Urwelt, Sage und Menschheit. München 1924. — 10. *Romberg*, Kriegsherz und Basedow. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. — 11. *Krehl*, Betrachtungen über die Einwirkungen des Kriegs auf unseren Organismus. Veröffentl. Mil.-San.-Wesen. 1915. Nr. 64. S. 7. — 12. *Schott*, Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. S. 677. — 13. *Cobb*, Some observations on the thyreoidgland. New York med. journ. 1922. Nr. 7. p. 377. (Zit. nach Zentralbl. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. 30.) — 14. *Bär, C.*, Akutes Auftreten von Morbus Basedow im Feld. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 59. 1917. Juli/August. — 15. *Johnson*, Symptoms of hyperthyroidism observed in soldiers. Brit. med. journ. 1919. March. — 16. *Pulay*, Thyreoidismus und Morbus Basedow als eine Form der traumatischen Neurose. Zeitschr. f. klin. Med. 1919. H. 1/2. — 17. *Chimisso*, Tumefazione unilaterale della tiroide, della mamella e del testicolo in un soldata. Fol. med. 1922. Nr. 16. p. 481. (Zit. nach Zentralbl. f. d. ges. Psych. u. Neurol. Bd. 33.) — 18. *Schütsinger*, Ein Fall von traumatischem Basedow. Münch. med. Wochenschr. 1916. — 19. l. c. — 20. *Rohde*, Neurologische Betrachtungen eines Truppenarztes im Felde. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1915. H. 5. S. 379. — 21. *Chvostek*, Das konstitutionelle Moment in der Pathogenese des Morbus Basedow. Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konst. 1913. S. 27 und: Zur Pathogenese des Morbus Basedow. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 7. S. 141. — 22. *Goldscheider*, Über Basedowsche Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1923. Nr. 11/12. S. auch Sitzung d. Vereins f. inn. Med. in Berlin, 15. Febr. 1923. — 23. *Marcuse*, Zur Kenntnis des Männer- und Kriegsbasedow. Deutsche med. Wochenschr. 1917. Nr. 3. — 24. *Weinberg*, Das Geschlechtsverhältnis bei Basedow und seine Ursachen. Münch. med. Wochenschr. 1922. Nr. 36. — 25. *Prince*, Synchronisme rythmé. Encéphale 18, 312. 1923. (Zit. nach *Wexberg*, l. c.) — 26. Noch nicht abgeschlossene Untersuchungen. — 27. *Bock, H.*, Über den Nachweis der Hormone im Blut. München (Pflaum) 1924. — 28. *Brown*, Brit. med. journ. 1923. S. 1073.

6. Diabetes mellitus.

Die Frage nach dem Wie seelischer Einwirkungen auf Entstehung und Verlauf der Zuckerausscheidung im Urin ist ebenfalls noch nicht endgültig geklärt; sie wäre gar nicht so unmöglich zu beantworten; lediglich die Abneigung gegen die Anerkennung der seelisch-dynamischen Faktoren hat die Klärung auch hier noch verhindert (soweit nicht eben völliges Unverständnis, Für-Unmöglichhalten überhaupt keine Frage sah). Gewiß ist der klinischen Beobachtung die Beibringung beweisenden Materials schwierig; denn hier wäre jedesmal der Nachweis unbedingt zu führen, daß vor dem Ereignis, nach welchem Zucker festgestellt wurde, der Harn normal gewesen ist. Das haben Rosenbach (1) u. A. sehr richtig betont. Dagegen ist experimentell an Tier und Mensch eine solche Versuchsreihe keineswegs undenkbar. Davon später.

Immerhin liegen einige klinische Beobachtungen vor, die zum mindesten die Existenz des psychogenen Diabetes erweisen.

Rosenbach (1) schreibt von einer Patientin, die bei mehrjähriger Beobachtung nie Zucker ausgeschieden hatte, „bis sie nach schwerer langdauernder Gemütserregung, durch die sie körperlich und seelisch sehr heruntergebracht wurde, neben Verdauungsstörungen nicht unbeträchtliche Polyurie bekam, die zu einer erneuten ärztlichen Untersuchung, welche den Zucker konstatierte, veranlaßte. Von da ab blieb die Zuckerausscheidung in Höhe von 1—2% konstant". Pico und Salomon (2) veröffentlichen einen vielleicht noch eindrucksvolleren Fall: Ein (argentinischer) Gutsbesitzer schied 7 Jahre fast dauernd 5—7‰ Glykose aus; der Allgemeinzustand war dabei dauernd gut. Blutzucker nüchtern 12,5‰, 1 Stunde nach Aufnahme von 150 g Weißbrot und 50 g Rohrzucker 15,5‰. Diese Steigerung betreffend vermuten die Autoren, „daß bei diesem nervösen Individuum schon die Erregung vor der Blutentnahme aus der Vene und die Erwartung des Resultats den Blutzucker heraufdrücken kann". Der Patient — der vielseitig (z. B. auch auf nichtvorhandene Lues!) „behandelt" worden war — wurde beruhigt, besonders daß dies gar kein echter Diabetes sei. Er machte daraufhin, von jedem Zuckerverbot frei, gleich den Karneval mit, trank viel Sekt und aß ein landesübliches Gemisch aus Milch und Zucker — sein Harn blieb völlig zuckerfrei. In neunmonatlicher Beobachtung hatte er zweimal eine Spur Zucker bei allgemeiner Kost und Gewichtszunahme von einigen Kilogramm. Rehm (13) berichtet von — psychotischen — Angstzuständen, deren Beginn stets mit Glykosurie einherging.

Eindrucksvoll ist auch Mohrs (3) Fall: Es ist ihm „in einem Falle von Glykosurie, der von verschiedenen Autoritäten als voll ausgebildeter Diabetes mellitus angesehen worden war, möglich gewesen, durch Hypnose die Zuckerausscheidung verschwinden und wiederauftreten zu lassen, und zwar in so eindeutiger Weise, daß man den Fall geradezu als Experiment bezeichnen kann. Der Kranke hatte anfangs jeder Diätbehandlung getrotzt, bis ich ihm eines Tages vorschlug, ihm auf hypnotischem Wege seine große Affekterregbarkeit namentlich bestimmten Menschen seiner Umgebung gegenüber zu nehmen. Schon das nächste Mal war er zuckerfrei. Als ihm dann in der Hypnose gesagt wurde, er werde sich nächster Tage noch einmal diesen Menschen gegenüber erregen, hatte er bei der folgenden Untersuchung 2½% Zucker. Diesen Versuch habe ich im ganzen viermal wiederholt, immer mit demselben Erfolge. Der Mann ist seither vier Jahre zuckerfrei geblieben, selbstverständlich unter gleichzeitiger Einhaltung einer entsprechend vorsichtigen Diät, die aber keine sehr strenge zu sein brauchte, während vorher selbst die strengste keinen Erfolg gehabt hatte".

Nicht gleich beweisend ist ein weiterer Fall Salomons (2), ebenso die von Asher (4), Brähmer (5) und Flesch (12) u. A. beobachteten Fälle; dagegen spricht Taschenmachers (6) Publikation schon wieder deutlich für den diabetogenen Einfluß von Schrecken bei geeigneten Individuen: ein kurze Zeit erst zuckerfrei gewordener 7jähriger Knabe wurde bei einem Ausgang von einem bissigen Hund angefallen; zwar nicht gebissen, aber vor Schreck strauchelte der Kleine, fiel zu Boden und blieb voll Schreck und Angst halb bewußtlos liegen, wurde von Vorübergehenden nach Haus gebracht. Er blieb dort zitternd und sprachlos liegen, verlangte nicht nach Nahrung aber nach Getränk. Am folgenden Vormittag hatte er polarisometrisch 3,3% Zucker, vermehrte Urinmenge. Bei strenger Diät war der Zucker andern Morgens 0,15‰, nach 8 Tagen ganz ver-

schwunden. Wenn der Patient nun auch am Unglückstage selbst gerade zu seiner bisherigen zuckerfrei genutzten Kost (30 g Brot) versuchsweise 100 g Kuhmilch bekommen hatte, so würde diese allein den Anstieg auf 3,3 % nicht ergeben können.

Dieser Fall zeigt aber schon, wie die Tücke des Zufalls alle derartigen klinischen Beobachtungen ihrer restlosen alle Einwände beseitigenden Beweiskraft leicht beraubt. Der Einwand eines verheimlichten Diätfehlers wird sich meist nicht widerlegen lassen [Schmitz (7)], ebensowenig ist das post hoc — propter hoc bei den wenig zahlreichen Beobachtungen streng zu beweisen. Schon deshalb erscheint eine experimentelle Bearbeitung des Problems am Platze; außerdem aber ermöglicht eine solche dann Einzelfeststellungen, welche wichtig sind: z. B. welcher Art, Herkunft denn dieser Emotionsdiabetes ist (evtl. Beziehungen zum Diabetes insipus?) Pico und Salomon bezeichnen den von ihnen beschriebenen als „Diabetes innocens“, d. h. renalen. Bewiesen ist das nicht.

Wie verhalten sich die Blutzuckerwerte bei künstlich (suggestiv) gesetzten Erregungen bei den verschiedenen Diabetesformen? (Diesbezügliche psychiatrische Untersuchungen an Manisch-Depressiven sind alles andere als eindeutig. S. besonders Wuth (14); interessant sind die neueren Mitteilungen von Mummford und Parkin (15); ihnen zufolge ist der Blutzuckerwert der frischen Manien erhöht, fällt aber später ab.) Wie die Urinmengen? Wie die alimentäre Glykosurie in solchen Erregungen? Das wäre nicht schwer festzustellen.

Die Chirurgen [z. B. Hirsch (8)] meinen, daß „psychische Aufregungen vor der Operation wohl als Ursache einer schon vor der Narkose bestehenden leichten Hyperglykämie anzusehen“ seien. Auch das ließe sich gut genau untersuchen.

Ebenso wären Tierversuche am Platze. Crile (9) teilt als Nebenbeobachtung bei Untersuchungen über die Einwirkungen von Schrecken an Katzen mit, daß diese, durch bemaulkorbte Hunde geängstigt, mehrfach Zucker (und Eiweiß) im Urin aufwiesen. Allens (10) Resultate widersprechen diesen: er nahm Katzen so viel Pankreas fort, daß eben noch kein oder ein leichter Diabetes eintrat; die Katzen wurden gereizt; Glykosurie oder Hypeıglykämie traten nicht ein. Er leugnet den nervösen Diabetes deswegen. Ebenso ist er in der Unfallsbegutachtung noch nicht anerkannt [Stern (11a)].

Sicher ist auch hier, daß zu dem Entstehen eines Emotionsdiabetes nicht nur das Trauma, sondern auch eine Disposition (auch der Rasse: Juden!) nötig ist. Ob auch die besondere Art des seelischen Geschehnisses mit von Wichtigkeit ist, wäre zu beachten — Magnus-Levy (11) z. B. betont mit Recht, wie die Angehörigen bestimmter Berufsklassen, zumal die Angehörigen der aufreibendsten und erregendsten Berufe, Kaufleute, Angehörige der Börse usw., unter den körperlich Arbeitenden die Lokomotivführer, am stärksten befallen werden. Hierzu wäre auf die Differenz zwischen Crile und Taschenmacher zu verweisen; Crile ängstigte seine Katzen so sehr und anhaltend, daß bei einigen von Kräfteprostration und Tod berichtet wird — sind vielleicht Allens Versuchstiere nicht entsprechend lang behandelt worden?

Der diabetogene Einfluß des Schreckens usw. auf geeignete Individuen muß jedenfalls als erwiesen betrachtet werden, einerlei wie die nervös-endokrinen Zusammenhänge dabei spielen. Es geht nicht an, an der Psyche als einem für diese „Stoffwechselerkrankung“ gleichgültigen Faktor achtlos vorbeizugehen (s. hierzu auch Goldscheiders treffliche Worte auf dem Kongreß für innere Medizin 1920) und alles Heil von dem jeweilig neuesten Wundermittel der Pharmazie zu erwarten.

Literatur.

1. *Rosenbach*, Zur Lehre vom Diabetes. Ausgew. Abhandl. Leipzig 1909. — 2. *Pico* und *Salomon*, Die Abhängigkeit des Diabetes innoc. vom Nervensystem. Klin. Wochenschr. 1923. S. 1806. — 3. *Mohr*, Die Beeinflussung endokriner Drüsen vom Gehirn aus. Med. Klin. 1923. Nr. 40. — 4. *Asher*, Das Krankheitsbild des traumatischen Diabetes. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1894/95. Bd. 8/9. — 5. *Brähmer*, Beiträge zur traumatischen Entstehung der Zuckerkrankheit. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1895. Nr. 14. — 6. *Taschenmacher*, Zur Ätiologie des Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. 1892. S. 33. — 7. *Schmitz*, Zur Ätiologie des Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. 1891. S. 672. — 8. *Hirsch*, Über physiologische Schwankungen des Blutzuckers und Beeinflussung derselben. Zeitschr. f. phys. Chemie. 1914. S. 355. — 9. *Crile*, Nach Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 30. S. 59. — 10. *Allen*, Experiment studies in diabetes. Journ. of metabolism. research. 1922. p. 53. — 11. *Stern*, Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1900. — 11 a. *Magnus-Levy*, Diabetes mellitus in Kraus-Brugsch' Handb. Bd. 1. — 12. *Flesch*, Berl. klin. Wochenschrift. 1891. S. 986. — 13. *Rehm*, Monographie aus dem Gesamtgebiet d. Neurol. u. Psych. 17. 1919. — 14. *Wuth*, Untersuchungen über die körperlichen Störungen bei Geisteskranken. Monogr. aus d. Gesamtgeb. d. Neruol. u. Psych. 29. 1922. — 15. *Mumford* and *Parkin*, Journ. of ment. science. 1923. Vol. 69. 286. p. 330. (Zit. nach Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 36. 1/2. H. 56.)

7. Hautveränderungen.

Von den zahlreichen Hautveränderungen bei psychischen Traumen sind als indirekt und sekundär diejenigen für uns unwichtig, die als absichtliche Artefakte z. B. der Hysterischen entstehen; ebenso solche, die durch nervöses Jucken bzw. Kratzen bedingt sind. Dieser nervöse Pruritus ist jüngst von Sack (1) an Hand analysierend erforschter Fälle gewürdigt worden; er ist nicht selten. Z. B. Römer (32): „In einem Fall von Pruritus, der bereits über 2 Jahre dauerte und die verzweifelte Patientin von Arzt zu Arzt trieb, war das auslösende Moment die Angst vor Ansteckung durch ein geschlechts- und krätzekrankes Dienstmädchen.“ Die Beseitigung gelang psychotherapeutisch in kurzer Zeit.

Geschwürsbildung beruht in einem Teil der Fälle zweifellos auf solcher Selbstbeschädigung; wenn Albrecht (2) dies (an Hand eines Falles!) ganz allgemein behauptet, so ist diese seine Warnung zur Skepsis übertrieben. Denn es liegen Beobachtungen vor, in denen die Geschwürsbildung nicht allein auf die an sich harmlose exogene Schädigung zurückgeführt werden kann, wo jene vielmehr offenbar nur infolge nervös bedingter — ganz allgemein gesagt — Herabsetzung der Vitalität des betreffenden Organismus bzw. seiner Haut entstehen konnte; also durch verminderte Resistenz bzw. Heilungstendenz dieser. Die Quanti- und Qualität der Zirkulation, Talg- und Schweißdrüsenfunktion — alles autonom versorgt und endokrin mitbedingt — bieten ja sattsam bekannte Veränderungen bei allen Neurosen; gerade diese Funktionen sind für den Zustand der Haut von entscheidendem Einfluß; der Turgor der Zellen und Gewebe selbst ist von Wichtigkeit ebenso wie die geeignete oder ungeeignete Verwendung der Glieder, z. B. der Hand.

Eine fast markstückgroße Nekrose an der Hand beobachtete Bolton (2a) bei einer 25jährigen Prostituierten nach ganz unbedeutend.r Glassplitterverletzung; die — psycholabile — Patientin hatte in großer Angst vor einer Amputation gelebt. Ganz ähnlich Pick (3): bei seiner Hysterika war eine psychogene teilweise Anästhesie — ursächlich? — verbunden mit den multiplen Geschwüren an der rechten oberen Extremität. Die Geschwüre rezidivierten 6 Monate lang. Heilung erfolgte nach Aufhebung der partiellen Anästhesie vermittels einmaliger Reizung mit dem faradischen Pinsel (also durch reichlich primitive Suggestionstherapie).

Angeregt durch die Berichte über Stigmatisierung hat man suggestiv Veränderungen, meist Blasen, auf der Haut zu erzeugen versucht. Im ärztlichen Verein München demonstrierte R. Schindler (4) derartige hypnotisch vor Zeugen unter glasgefenstertem Gipsverband entstandene und ebenso wieder wegsuggerierte Blasen; ich habe sie gesehen, die Versuche waren absolut einwandfrei und überzeugend. Forel (5) führt zwei ähnliche Experimente Wetterstands an, die nicht gegen jeden Einwand sicher scheinen. Disponierte Individuen scheinen zu solchen Experimenten nötig; mir selbst sind mehrfache gelegentliche Versuche nicht gelungen. Wertvoll sind die Arbeiten Kreibichs (6, 7, 8, 9) in dieser Frage. Er konnte unter Einhaltung aller Kontrollen bei zwei Versuchspersonen (darunter Dr. U., sein Assistent) durch Suggestion einer Verbrennung erzielen: ein Erythem und Blasenbildung innerhalb 9 Minuten post suggestionem. Die Blase wurde exzidiert und histologisch untersucht. Es fanden sich deutliche Zeichen der Entzündung bis in die Kutis herab: kleinzellige Infiltration, erloschene Kernfärbung, Zeichen von Nekrose; also Veränderungen, wie sie für die neurotische Hautgangrän für typisch gelten. Bakterien waren nicht nachweisbar. Ebenso konnte Kohnstamm [mit Pinner (11)] dem Dermatologenkongreß von einer suggestiv erzeugten Brandblase berichten. Interessant ist dabei, daß Kohnstamm wohl die bei Entstehung der Blase auftretenden Schmerzen wegsuggerieren konnte; der Versuch aber, den Verlauf des einmal eingeleiteten Prozesses, die Blasenbildung, suggestiv zu stoppen, gelang nicht: es bildete sich trotz Gegensuggestionen eine Blase, die unter Narbenbildung heilte. Schmerzlos bildete sich auch eine von Heller und Schultz (12) suggerierte markstückgroße Blase; die Autoren weisen mit Recht darauf hin, daß deren langsame Heilung — welches anderen Beobachtern entspricht — für eine tiefergehende Veränderung spräche und die Analogie zu Urtikaria ausschließe (vgl. Kreibich). Aufschlußreich ist weiter ein Versuch von Scöllösys (13): Er suggerierte einer Patientin, die wegen multipler neurotischer Hautgangrän im Krankenhaus lag, eine Verbrennung. Erfolg: an der bezeichneten Stelle entwickelte sich „eine ziemlich tiefe, talergroße Hautnekrose (also keine Blase), welche mit der neurotischen Hautgangrän der Patientin identisch war, aber" — im Unterschied zu dieser — „2—3 Tage lang beträchtliche Schmerzen machte". (Gute Abbildungen!) Die bisherigen spontan entstandenen Hautveränderungen ließen sich suggestiv beheben. Es erscheint sehr wichtig, daß bei einer (psychologisch leider nicht weiter untersuchten) Patientin mit in ihrer psychischen Veranlassung unbekannter Hautgangrän die Verbrennungssuggestion nicht eine einfache Brandblase ergab, sondern daß der Organismus die Suggestion einer Läsion mit seiner Erkrankungsform beantwortete; lediglich die Schmerzen kamen infolge der Suggestion neu hinzu.

Über das „hysterische", also psychogene, Ödem berichtete Fälle — deren psychische Behandlung aber teilweise recht primitiv gewesen zu sein scheint — zeigen alle eine wenn auch unverkennbare so doch nicht völlige psychotherapeutische Beeinflussüng. Das Ödem, insbesondere das Oedème bleu, gehört wohl zu den Vorgängen, in denen nur eine psychische Komponente bei wesentlicherer organischer Disposition und Veränderung vorliegt. Am klarsten ist Harthorns (10): Ein Arbeiter bekam sein Ödem — nach früherer Verletzung — nur dann, wenn er arbeiten sollte. Nach Erklärung, das sei nur nervös und verhindere die Arbeit nicht, blieb es fort. Nonne (14), Riese (15), Thiele (16) und Bolton (17, 18) berichten Verwandtes, aber keine völlige Heilung.

Die ausführlichsten Berichte [s. im übrigen auch: Heise (19), Bettmann (20), Friedmann und Kohnstamm (21)] über psychogene Dermatosen verdanken wir Bunnemann (22, 23). [Vgl. auch dessen allgemeine Betrachtungen über das Leib-Seele-Problem (24, 25, 26)]. Ganz besonderen Wert bekommen Bunnemanns gut illustrierte Mitteilungen dadurch, daß sie auch von der psychologischen Seite aus hervorragend untersucht und dargestellt sind. Sie stellen nicht lediglich das Verschwinden von Hautveränderungen nach psychotherapeutischen Maßnahmen fest, sondern zeigen auch experimentell, wie jene durch hypnotischen Auftrag sowohl beseitigt als auch wieder hervorgerufen werden konnten; welch letzteres gelegentlich noch nach Jahresfrist gelang. Nur so werden wirklich exakte Beweise geliefert; man möchte wünschen, daß mehr Beobachtungen mit gleicher methodologischer Strenge gemacht würden! Bunnemanns eine Patientin war von Pockenangst erfüllt sowie voll Furcht, von ihrem an Tabes gestorbenen Ehemann luetisch infiziert worden zu sein; sie litt an Nasen- und Lippenfurunkeln und furunkelähnlichen Gebilden an Becken und Brust, an Rötungen und Schwellungen im Gesicht und am Arm. Eine andere Patientin zeigte an Extremitäten und Rumpf schmerzhafte Flecken (ähnlich wie nach Kontusionen) mit Blutaustritten in die Haut, Verhärtungen in der Tiefe, welche sich sämtlich spontan bildeten und verschwanden, aber ebenso hypnotisch provozieren wie beseitigen ließen. Bunnemann hat den symbolischen Sinn dieser Veränderungen eingehend herausgeholt; die Schwellungen und Blutungen entsprangen aus der Vorstellung von Schlägen. Die Pustelbildung entsprach der Vorstellung, daß ein Gift im Körper kreise und heraus müsse usw. Ein $2^1/_2$ Jahre lang bestandenes impetiginöses Ekzem der Beine bei einem Schüler ließ sich in dreimaliger Hypnose glatt beseitigen. Vorher hatte es allen therapeutischen Versuchen einer dermatologischen Klinik getrotzt. Nach einem Jahr völligen Freiseins konnte Bunnemann es innerhalb zweier Tage suggestiv wieder erzeugen; es bestand $^1/_4$ Jahr; Beseitigung dann mit alleiniger Anwendung der Hypnose. Ebenso günstig verhielten sich ein nässendes Ekzem von geschwürigem Charakter und zwei Fälle von Psoriasis; einer der letzteren war aus Ekelvorstellungen entstanden.

Schließlich gibt es noch Hautveränderungen, wie sie Divis (27), Heß (28) u. A. beschreiben. Divis sah bei zwei türkischen Soldaten nach Kommotio und Schreck symmetrische Vitiligo auftreten; beide hatten keinen pathologischen Nervenbefund. Hesses Fall: ein 22 jähriger Stallknecht erschrak nachts heftig. (Die besondere Bedeutung gerade nächtlicher Emotionen wird noch nicht klar genug gewürdigt!) Als der Mann früh 7 Uhr, noch schlapp, seinen Dienst antrat, machten ihn seine Arbeitskollegen auf weiße Flecken im Gesicht aufmerksam: „Er hätte sich wohl mit Bartschmiere eingerieben." Diese Flecken konstatierte der — wie gegen Stiedas unüberlegte Polemik gegen diesen Autor bemerkt sei — sofort nachher geholte Arzt und nannte es einen „Nervenschlag". Auf dem Kopf waren einige weiße Haarbüschel (s. Nr. 8) entstanden. Dieser Zustand, von Hesse photographisch belegt, änderte sich nicht mehr. S. auch Billström (33).

Die nervöse Genese mancher Urtikaria wird kaum bezweifelt werden. Auf Anführung beweisender Fälle kann deswegen verzichtet werden [s. Stern (29), Kucera (30), Römer (32)]. Stern nennt als Möglichkeiten psychogener Dermatosen noch Pemphigus, Herpes simplex, Herpes zoster gangr., Canities u. a.; ich habe dafür, wie auch für die ähnliche öfters behauptete psychogene Entstehung der Warzen keine überzeugenden Beweise ermitteln können.

Wie bereits betont, ist der „innere", der Organ-„Sinn" der Hautveränderungen meist ungenügend erforscht, außer von Bunnemann und Friedmann und Kohnstamm nur in Homburgers (31) analytisch untersuchtem Fall von lichenoidem Ausschlag: Flucht in die Krankheit versetzt zugleich den Mann in die gewünschte Sorge; der Patientin selbst sollte sich durch die Verunstaltung erinnerungsbetonter Hautpartien der Versuch der erneuten Annäherung an den „Andern" verbieten. Hier ist der innere Hergang, der zu der speziellen Form der Hautneurose führt, deutlich.

Die Tatsache von psychogenen Blutungen unter oder in die Haut ist weder hier, noch im Kapitel Kreislauf — wo sie eigentlich hingehörte — eingehend berücksichtigt worden. Nicht weil sie noch zu umstritten wäre, sondern weil hier eine — weshalb so sehr? — vergessene Menge von gesicherten Berichten vorliegt, daß deren Darstellung viele Seiten einnehmen würde. Herr Kollege Schindler (4), ein Spezialkenner dieser Frage, wird sie, wie er mir mitteilt, demnächst in einer ausführlichen Monographie behandeln. Selbst ein in psychoneurotischen Phänomenen Erfahrener ist erstaunt, welch jahrelange Leidensgeschichten und wie massenhafte derarte Blutungen (die Haut wie Schleimhäute aller Organe betreffend!) ihre psychogene Aufklärung und Heilung fanden.

Noch viel Arbeit ist not, um hier klarer zu sehen. Sicher ist die Disposition eines Individuums nötig. Vorstellungen und Gefühle, die normalerweise ihre körperliche Manifestation kutan haben, scheinen dazukommen zu müssen (Erröten, Erblassen, Gänsehaut, „Herausschwären" usw.).

Literatur.

1. *Sack*, Über die psychogene Komponente des Pruritus und der pruriginösen Dermatosen. Münch. med. Wochenschr. 1922. S. 148. — 2. *Albrecht*, Hysterische Hautgangrän. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. 1922. S. 544. — 2a. *Bolton*, Über die hysterische Hautgangrän. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1922. S. 1. — 3. *Pick*, Multiple Hautgeschwüre. Dermat. Wochenschr. 1922. S. 177. — 4. *Schindler*, Demonstration im Ärztlichen Verein München, 26. Jan. 1921. — 5. *Forel*, Über suggestive Hauterscheinungen. Zeitschr. f. Hypnotism. 1898. S. 137. — 6. *Kreibich*, Vasomotorische Phänomene durch hypnotischen Auftrag. 9. Kongr. d. Deutsch. dermat. Ges. Bern. 1906. S. 508. — 7. *Derselbe*, Zur Frage der posthypnotischen Hautphänomene Monatsheft f. prakt. Derm. 1906. S. 634. — 8. *Derselbe*, Experimentelle Beiträge zur psych. Urtikaria. Arch. f. Derm. u. Syph. 1919. Orig. 96. S. 241. — 9. *Derselbe*, Über nervöse Überempfindlichkeit der Haut. Arch. f. Derm. u. Syph. 1908. Orig. 93. S. 59. — 11. *Kohnstamm* und *Pinner*, Blasenbildung durch hypnotische Suggestion. 10. Kongr. d. Deutsch. derm. Ges. Frankfurt 1908. S. 342. — 12. *Heller* und *Schulz*, Über einen Fall von hypnotisch erzeugter Blasenbildung. Münch. med. Wochenschr. 1909. S. 2112. — 13. *Scöllösy, v.*, Fall von multipler Hautgangrän und ihre Beziehungen zur Hypnose. Münch. med. Wochenschr. 1907. S. 1034. — 14. *Nonne*, Hysterisches Ödem. Vereinsbeilage der Deutsch. med. Wochenschr. 1896. S. 13. — 15. *Riese*, 2 Fälle von hysterischem Ödem. Arch. f. Psych. 1915. H. 1. — 16. *Thiele*, Ein Fall von Oedeme bleu. Charitéannalen. 1896. S. 130. — 17. *Bolton*, Über die hysterische Gangrän. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1922. S. 1. — 18. *Derselbe*, Über hysterisches Ödem. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1922. S. 319. — 19. *Heise*, Ein Beitrag zur Frage des akuten Ekzems mit psych. Ätiologie. Neurol. Zentralbl. 1914. S. 492. — 20. *Bettmann*, Über die Hautaffektionen der Hysterischen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1900. S. 345. — 21. *Friedmann* und *Kohnstamm*, s. Kapitel Hyperthyreose. Nr. 7. — 22. *Bunnemann*, Über psychogene Dermatosen. Zeitschrift f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1922. S. 115. — 23. *Derselbe*, Neue Beiträge zur Frage der Psychogenese von Hautsymptomen. Ebenda. 1924. S. 589. — 24. *Derselbe*, Physikalische Anschauungen in der neurol.-psychiatrischen Literatur. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1914. H. 2. S. 1. — 25. *Derselbe*, Verschiedene Betrachtungsweisen in der Neurosenfrage. Ebenda. 1917. H. 1. S. 1. — 26. *Derselbe*, Der Begriff des Mittels in der Hysterielehre. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. 59. H. 1. — 27. *Divis*, Zwei Fälle von symmetrischer Vitiligo. Zit. nach Neurol. Zentralbl. 1919. S. 131. (Ungarisch.) — 28. *Hesse*, Ein ätiologisch interessanter Fall von Vitiligo. Deutsche med. Wochenschr.

1909. Nr. 40. — 29. *Stern*, Zur Frage der psychogenen Dermatosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1922. S. 218. — 30. *Kucera*, Ein Fall von Urtikaria auf Grund psych. Störung. Wien. med. Presse. 1905. Nr. 47. — 31. *Homburger*, Lichenoider Ausschlag als psychogene Dermatose. Zeitschr. f. d. ges. Psych. u. Neurol. 1923. S. 105. — 32. *Römer*, Beiträge zur Behandlung der Psychoneurosen. Klin. Wochenscbr. 1924. S. 354. — 33. *Billström*, Über Elfenpfeil. Acta med. scandin. Vol. LIX. Fasc. I—VI.

8. Haarveränderungen.

Plötzliche Veränderungen der Haare nach großem Schrecken oder Angst (nicht z. B. nach Zorn) sind nach der Volksmeinung typisch. Leider sind die exakt untersuchten Fälle dieser Art nicht zahlreich, und nur mit solchen können wir uns befassen. Denn beabsichtigte und unbeabsichtigte Täuschungen müssen streng ausgeschlossen werden; auf Selbsttäuschung usw. dürften diese entgegen Stiedas (1) Meinung wohl seltener beruhen; dagegen nennt dieser u. a. als zu Vorsicht warnendes Beispiel den Fall eines Herren, dem das längst übliche Färben der Haare im Gefängnis nicht mehr möglich war und dem nun der „Schreck" einen guten Vorwand bilden mußte.

Immerhin sagt ja ein sicherer positiver Fall mehr als alle theoretischen Einwände — und die Literatur bringt uns mehr als eine sichere Beobachtung.

Forels (2) Mitteilung ist zu unbestimmt, ebenso die Fischers (3), in der ein mechanisches Trauma den Kopf getroffen hatte. Heinicke (4) führt eindeutigere Beobachtungen an: Ein Patient, bei dem sich nach jedem Anfall von Supraorbitalneuralgie das Haar der entsprechenden Augenbraue sowie ein Teil der Kopfhaare weiß verfärbte; dieser Zustand blieb wenige Tage, dann kam das normale Kolorit wieder. Kein Haarausfall. Dasselbe beschreibt Paquet (5) nach nervösem Kopfschmerz. Räuber (6) beobachtete periodisch wiederkehrende Haarverfärbung bei einem epileptischen Idioten: in wenigen Stunden fand eine Umwandlung des vorher glatten dunkelblonden Haares in fuchsig rotes krauses statt. Heinicke (4) selbst konstatierte bei einer jungen Dementia praecox-Kranken zweimal während bzw. 1—2 Stunden vor Ausbruch eines Erregungsstadiums das Auftreten einer etwa 3 cm breiten annähernd silberweißen Haarsträhne (Stirn-Scheitelbein). Diese blieb das erste Mal 4, das andere Mal 1 Tag bestehen und dunkelte bei psychischer Beruhigung innerhalb eines Tages wieder. Die Haare wurden untersucht: sie enthielten nicht weniger Pigment, aber mehr Luft als die normalen. Auftreten weißer Haarbüschel nach Schreck berichtet auch Hesse (7) (s. unter Abschnitt Haut).

Bei halbseitigem und nervösem Kopfschmerz — oft Psychoneurosen! sowie bei Dementia praecox denken wir zuerst an Anomalien in den autonomen Nerven vom Höhlengrau bis in die Peripherie.

Spiegler (8) beschreibt: Ein 22jähriger Soldat wurde bei Verschüttung bewußtlos. 2 Tage nachher fielen unter heftigen Kopfschmerzen sämtliche Haare des Körpers, einschließlich der Lanugohärchen, aus. Neurologisch war kein Befund zu erheben (Sympathikus, Schweiß, Myxödem usw.)

Reenstierna (9) endlich berichtet von einem Soldaten, der im Sturmangriff vor Verdun einen besonders heftigen Schrecken erlebte. Etwa 14 Tage später fielen die Haare an einem Fleck des Hinterkopfes aus. Es entstanden immer neue solche Stellen. Auch die Haare der Augenbrauen fielen teilweise aus. Nervensystem o. B., W.R. —. Ähnliche Haarveränderungen nach Choc bei Kriegsteilnehmern sind von Pulay (10) mitgeteilt.

Wenn wir bedenken, daß Schreck und Sträuben der Haare beim Tier und auch beim Mensch zusammenhängen, ließe sich wohl die Einwirkung eines übergroßen Schreckens gerade auf die Haare verstehen; und auch daß infolge des für den Menschen recht lose gewordenen diesbezüglich psychophysischen Zusammenhangs derartige Vorkommnisse relativ selten mehr beobachtet werden. Ob sie bei Primitiven häufiger sind?

Die physiologischen Zusammenhänge beim Farbwechsel bzw. Schwund der Haare sind noch umstritten und harren spezialistischer (nicht theoretischer sondern praktischer) Untersuchung.

Einflüsse inkretorischer Art auf das Wachsen von Haaren als sekundären Geschlechtsmerkmalen beschreibt Mohr (11): ausschließlich psychische Behandlung und Heilung sexualpathologischer Individuen veränderte den Behaarungstyp.

Einflüsse seelischer Emotionen — wie körperlicher Erkrankungen — auf die Nägel werden oft behauptet. Auch hier fehlen sichere Beobachtungen ganz.

Literatur.

1. *Stieda*, Ist plötzliches Ergrauen der Haupthaare möglich? Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 32. — 2. *Forel*, Rasches Weißwerden der Haare und schwarzer Nachwuchs. Zeitschr. f. Hypnotismus. 1898 S 140. — 3. *Fischer*, Frühzeitiges Ergrauen der Haare nach Trauma. Dermat. Zentralbl. 16. — 4. *Heinicke*, Zur Kasuistik des Verhaltens der Haare bei Geisteskranken. Neurol. Zentralbl. 1903. S. 146. — 5. *Paquet*, zitiert nach 4. — 6. *Räuber*, zitiert nach 4. — 7. *Hesse*, Ein ätiologisch interessanter Fall von Vitiligo. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 40. — 8. *Spiegler*, Über einen Fall von Alopecia nach Granatchok. Wien. klin. Wochenschr. 1918. Nr. 40. — 9. *Reenstierna*, Alopecie nach psychogenem Trauma? Arkiv för inre Med. 1918. H. 6. (Nach Neurol. Zentralbl. 1919. S. 131.) — 10. *Pulay*, s. Kapitel Hyperthyreosis. Nr. 16. — 11. *Mohr*, Die Beeinflussung endokriner Drüsen vom Gehirn aus. Med. Klinik 1923. Nr. 40. S. 1.

Es liegt nicht im Plan dieser Arbeit, in gleich ausführlicher Weise sämtliche Organgemeinschaften und alle Fragen durchzunehmen (z. B. Harnausscheidung, Nerven und Nervenkrankheiten, Infektionskrankheiten, Wachstum usw.). Schon der Umfang, der sich dadurch ergäbe, verbietet das. Die ausgewählten Gebiete mögen genügen als Illustration unseres Versuches, psychophysisch zu sehen, zu deuten, zu heilen, zu experimentieren. Lediglich auf die Vorgänge im Bereich der Stoffaufnahme, -verarbeitung, -zersetzung und -ausstoßung (Mund, Magen, Darm) soll hier als auf ein besonders gut durchgearbeitetes Gebiet noch genauer verwiesen werden. Eine eingehende Darstellung speziell dieses Teils habe ich in einem Kapitel in dem Schwarzschen Sammelwerk über „Psychogenese und Psychotherapie von Organsymptomen" (Springer 1925) zu geben versucht; ich muß Interessierte (auch quoad Literaturverzeichnis) darauf verweisen.

Was schließlich zum Verständnis des letzten Kapitels „Organneurosen" nicht entbehrt werden kann, ist anschließend im Abschnitt „Fortpflanzung" dann noch ganz kurz umrissen.

9. Mund, Magen, Darm.

Wir haben in Mund-, Magen- und Darmfunktion diejenige Tätigkeit zu erblicken, welche es unserem Organismus ermöglicht, die Stoffe der Außenwelt

aufzunehmen, zu zerlegen, zu resorbieren, deren er bedarf, um zu wachsen oder sich zu erhalten; und diejenigen auszuscheiden, die für ihn unbrauchbar (geworden) sind. Der lebende Organismus kann nur das aufnehmen, was er mit seinen eigenen Säften durchsetzt und in Elementarbestandteile zerlegt hat. Das heißt: Jede höher differenzierte Natur des Draußen wird erst, wenn sie zu niedersten dynamischen Lebensstufen abgebaut worden ist, zur Einfügung, zum Umbau in unser physiologisches Ich brauchbar. Unverarbeitet wirkt sie als schweres Gift. Genau entsprechend ist es seelisch. Auch hier kann das Innere nur dann und insoweit fremdpsychische Tatsachen und Kräfte in sein Geschehen eingliedern, als jene vom Individuum „aufgenommen", „verarbeitet", „angeeignet" zu werden vermögen. Die sprachlichen Bilder reden hier ganz besonders deutlich. Wie physisch, so kann uns psychisch etwas mundgerecht, schmackhaft, lockend sein, ein gefundenes Fressen oder eine harte Nuß. Vielerlei würgen wir herab, müssen es herunterschlucken oder verbeißen. Dabei kann es uns wie ein Kloß im Halse stecken bleiben; anderes, das uns schon das Wasser im Mund zusammenlaufen macht, geht uns aalglatt ein, wir haben es sofort gefressen. Wieder anderes ist widerlich, widert uns an, widersteht; mit einem Volkswort: es kann uns zum Kotzen sein; uns schwer im Magen liegen. Seelisch wie körperlich ist Vieles schwer zu verdauen, mit Vielem werden wir leicht fertig, es war ein Hochgenuß, ein Festbraten, ein Wonnefraß, den man sich gern einverleibte; man bringt es leicht hinter sich, stößt es aus. Man hat bekanntlich zum Fressen, zum Anbeißen lieb usw. usw. Solcherlei ließe sich Zahlloses anführen; je einfacher und plastischer die Sprache von Menschen, desto häufiger und deutlicher die Zwei-Deutlichkeiten dieser Art. Es ist auch bereits gesagt, daß es falsch wäre zu meinen, die Sprache benütze hier Beobachtungen der Ernährungs- und Verdauungsvorgänge „bildlich", in allegorisierender Weise; es handele sich um Analogien, um ein „es ist so, wie wenn . . .". Derartiges mag in Wendungen wie denen vom Hypochonder oder vom Hämorrhoidarier teilweise mit vorliegen; obwohl auch hier erst Innenerfahrungen die Kraft und Dauer des charakterisierenden Bildes ermöglichen. Ganz prinzipiell aber weiß und schöpft die Sprache eben noch aus der einheitlichen Natur des lebendigen Geschehens; sie meint, wenn sie vom „Herabwürgen" spricht, ebenso und zugleich das physische wie das psychische Sondergeschehen. Es deutet auch Alles darauf hin, daß tatsächlich körperlich nichts herabgewürgt werden kann, ohne daß seelisch eine gleiche Stimmung wenigstens angedeutet ist; und daß wir — umgekehrt — seelisch, insbesondere dauernd, nichts mühsam schlucken, ohne daß entsprechende physische Vorgänge („Mitbewegungen") stattfänden. Naturen, bei denen die Trennung der beiden polaren Komponenten noch nicht weitgehend ist — Primitive —, oder solche, bei denen die Sicherung zwischen diesen nicht genügend isoliert — Hysterische, sowie Menschen im Verfolg dauernder und besonders leidenschaftlicher Belastungen — zeigen dies gleichsinnige Reagieren von Physis und Psyche oft geradezu schlagend. Aber auch experimentell können wir uns auf reiches und gesichertes Material stützen:

Für die Speichelabsonderung sei an Pawlows berühmte Studien erinnert, beispielsweise an den speicheltreibenden Einfluß des Ekels. Der Zusammenhang zwischen Appetit und Speichelfluß ist bekanntlich so eng, daß man hierauf aufschlußreiche psychologische Experimente bauen konnte.

Am Ösophagus beobachtete Masini röntgenologisch Spasmen beim Gefühl des als Globus bekannten Würgens in der Speiseröhre. Sie arbeitet retroperistaltisch beim Erbrechen aus Ekel.

Besonders genau ist die sekretorische und motorische Arbeit des Magens untersucht. Schon 1834 hat Beaumont an seinem kanadischen Diener durch dessen Magenfistel festgestellt, daß die „Zottenhaut" des Magens bei Allem, „was . . . das Nervensystem herabstimmt oder beunruhigt", ihr Aussehen in rot und trocken bzw. in blaß und feucht verwandelte. Ihre Absonderungen wurden gestört, vermindert bzw. eingestellt. Derartige Beobachtungen an Magenfistelmenschen bringt die Literatur eine ganze Reihe (Cade und Latarjet, Schrottenbach, Umber, Bickel, Katznelson u. A. m.). Die sekretionsanregende Wirkung des oft übertrieben gepriesenen Kauens (Fletschern!) ist nach diesen Untersuchungen nicht annähernd so groß wie die von Appetitvorstellungen (Umber). Besonders eindrucksvoll sind Experimente von Bogen: Seine V.-P. — ein Kind von $3^1/_2$ Jahren — hatte eine totale Ösophagusstenose infolge Laugenverätzung und eine künstliche Magenfistel. Durch diese floß bei Fütterungen Magensaft ab, der freie HCl enthielt. Das trat mit der Zeit auch auf, wenn Bogen mit der Schwester nur von dem zu verabfolgenden Essen sprach. Hierauf gründete Bogen seinen weiteren Versuch. Er blies jedesmal, wenn das Kind Speise in den Mund bekam, auf einer Kindertrompete; dann aber nur noch letzteres, ohne daß Essen gegeben oder gezeigt wurde — nachdem er 40mal durch die Gleichzeitigkeit der Fütterung (also des Geschmacksreizes) mit dem Trompetenton (akustischer Reiz) eine enge psychische Verbindung der zwei Reize geschaffen hatte, bewirkte schließlich der Trompetenton allein den Erguß von freie HCl enthaltendem Magensaft (sog. „bedingter Reflex"). Auch Bogens Kind zeigte keinen Saftfluß, wenn es zornig geworden war.

Schon die genannten Experimente sind entscheidender als der Widerspruch von Skeptikern. Soweit diese nicht nur theoretisiert haben, vergaßen sie bei ihren Experimenten stets, daß die psychogene Saftsekretion nur erfolgt, wenn die sie normalerweise bewirkenden Vorgänge noch nicht inaktivitätsstumm geworden sind. Personen, die allzu lange nicht mehr viis naturalibus geschluckt haben, reagieren auf Geschmacksvorstellungen schwach oder gar nicht mehr. Auch der bedingte Reflex muß, wie das Pawlow betont, immer wieder aufgefrischt werden, sonst erlischt er bald.

Die tierexperimentellen Arbeiten Heidenhains und Pawlows sind fast noch aufschlußreicher und deutlicher; dem „kleinen" (Neben-)Magen bei Pawlows Hunden verdanken wir eine Fülle wichtiger Feststellungen. Daß Pawlow für seine Versuche „gierige, schwärmerisch erregbare", nicht phlegmatische Hunde verlangt, ist kennzeichnend. Der russische Forscher und seine zahlreichen Schüler stellten, um nur Einiges zu nennen, fest, daß Scheinfütterung und wirkliche Fütterung einen Saft von gleich stark verdauender Qualität ergaben. Der in der Zeiteinheit ergossene Saft ist in bezug auf absolute Menge und eiweißverdauende Kraft streng verschieden, je nachdem ob der Hund mit Brot, Fleisch oder Milch scheingefüttert wird. Rein die begehrende Vorstellung nach einer dem Tier irgendwie gezeigten Nahrung wirkt schon sekretionserregend; ja dies tut allmählich der bloße Schritt des fütternden Wärters (bedingter Reflex). Bickel und Sasaki brachten einen Versuchshund mit Pawlowschem Magen dadurch in Wut, daß sie ihm eine Katze vorhielten: die Magensekretion des wütenden Hundes versiegte sofort.

Die großen Schwankungen in den Ausheberungsresultaten an dem gleichen Menschen beruhen größtenteils auf solchen Unlustaffekten. Gregersen, Grandauer wie Curschmann fanden geringe oder keine freie Säure, wenn die V.-P. wußte, daß ihr das Probefrühstück wieder ausgepumpt werden würde,

dagegen höhere Werte für ungebundene HCl, wenn diesen das nicht bekannt war bzw. wenn sie ein besonders ihrem Geschmack angepaßtes Essen erhalten hatten.

Bath und Glaser zählten die Leukozyten nach wirklicher wie nur suggerierter Mahlzeit, indem sie die alimentäre Leukozytose als Zeichen der Veränderungen im autonomen Nervensystem bei der Verdauung verwendeten. Sie fanden gleiche Veränderungen nach wirklicher wie nach suggerierter Nahrungsaufnahme [1].

Trotz alledem blieben für den, in dessen naturwissenschaftliches Weltbild eine so weitgehende psychophysische Korrelation gar nicht passen wollte, immer noch Einwände. Virchow polemisierte gegen die Möglichkeit psychischer Einwirkungen in einer Arbeit, die voll bezeichnender Unklarheiten und innerer Widersprüche steckt. Für das Tier gab mans schließlich, wenn auch ungern, zu; aber beim „gesitteten homo sapiens“ (Schüle) konnte unmöglich die Seele mit dem Verdauungsvorgang so nahe zu tun haben.

Deshalb habe ich in einer ausgedehnten Versuchsreihe an hypnotisierten Menschen die strittige Frage zu entscheiden versucht. Diese Experimente an sicher magengesunden Menschen in tiefster Hypnose ergaben die Möglichkeit, alle Vorstellungen der V.-P. weitgehend zu kennen und zu beherrschen, so daß z. B. die psychisch stets äußerst störende Einwirkung der Ausheberung beseitigt war. Denn meine V.-P. wußten davon, daß ihnen durch die — sonst zu Duodenaluntersuchungen verwendete — Sonde der Mageninhalt dauernd abgesogen wurde, nichts. Sie waren durch intensive hypnotische Suggestion den gewünschten Vorstellungen von Speisung — und nur diesen — eindrucksvoll unterworfen. Ich suggerierte ihnen den Genuß entweder von Milch oder von Brot oder von Fleisch (Bouillon). Die so erhaltenen Kurven des psychogenen Magensaftflusses — denn dieser erfolgte ausnahmslos in reichlicher Menge — entsprachen quoad Ablaufstyp und eiweißverdauende Kraft weitgehend den von Pawlow mitgeteilten; nur daß der psychogene „Zünd“saft beim Menschen nicht stundenlang fließt wie beim Hund; eine Stundeneinheit Pawlows entspricht einer Fünfminuteneinheit bei meinen Experimenten. Damit erscheint mir die Tatsache der, wie sie auch genannt wird, kephalogenen Sekretion auch für den Menschen bewiesen. Ich prüfte weiter die Einwirkung von Affekten; auch hier bestätigten meine Ergebnisse die oben genannten Arbeiten. Einerlei, ob Ereignisse freudiger oder unangenehmer Art suggeriert wurden, sistierte der Saftfluß bei diesen stets; nur daß der lustbetonte Affekt etwas langsamer bremste als der unlustbetonte (Furcht, Schreck usw. überfallen den Menschen unentrinnbar — plötzlicher).

Was für die Sekretion, gilt auch für die Motilität des Tier- und Menschenmagens. So fand z. B. Lommel, daß bei erregten Versuchstieren der Magen stundenlang ohne Bewegung war, bei eintretender Beruhigung Peristaltik zeigte und sich entleerte (s. auch Klees Katzen). —

Interessant sind die Mitteilungen über blutige Exsudation in den Magen und Blutbrechen bei Hysterischen. Doch soll dies, als ein Spezialfall hämorrhagischer Diathese, hier nur erwähnt werden; ebenso wie die Anschauungen von Bergmanns und seiner Schüler (Katsch) über die nervöse (id est oft psychische!) spasmogene Entstehung des Ulcus ventriculi; davon sprachen wir in den einleitenden Kapiteln bereits ausführlicher.

[1] Ich habe am angegebenen Ort hierüber einige Bedenken ausgeführt.

Ein besonders deutliches Bild der Psychogenese einer organischen Dysfunktion ist wiederum die Aerophagie, das Luftschlucken — eine ganz außerordentlich häufige, vielfach erhebliche Herz-, Atem- und Verdauungsstörungen bewirkende Angewohnheit, die fast ebensooft verkannt wird. Entsprechend dem oben Gesagten findet sich das Luftverschlucken — unbewußt! — bei solchen Menschen, die innerlich viel herunterzuschlucken gezwungen sind oder es zu tun sich angewöhnt haben, bei denen unerledigte Spannungen, verklemmter Ärger oder uneingestandene Ängste, abgedrängte Erregungen usw. vorliegen. Die von der Luftblase im Magen auf Zwerchfell und Kreislauf sekundär ausgeübten Störungen sind wohl zu beachten. —

Ganz analog dem für die Magensekretion Nachgewiesenen hat mein Schüler Langheinrich die psychischen Komponenten für den Gallefluß nachweisen können. Ob der vielfach behauptete Zusammenhang von Lebererkrankungen mit Affekten damit nicht wieder ins Bereich der Möglichkeit tritt?

Eine Reihe guter Beobachtungen sichert das Vorkommen des psychogenen Dünndarmileus. Katschs Experimente erweisen Ähnliches: bei Schreck und Schmerz wird der Kaninchendarm blaß, bei Lustgefühlen die Darmarbeit lebhafter. Durch ausgezeichnete Krankenbeobachtungen hat Fleiner die psychischen Faktoren bei vielen Obstipationen erwiesen; er nimmt — was v. Noorden bestreitet — eine regelmäßige spastische Veränderung des Dickdarms bei Psychoneurosen an. Aus der Erschütterung des autonomen Systems und der dadurch bedingten Darmstörung resultiert zweifellos letztlich allermeist eine spastische Verstopfung; doch sind Spasmus und Atonie, obwohl phänomenologisch strikte Gegensätze, funktionell nichts Wesensverschiedenes, sondern nur die zwei Endpunkte pathologisch starker Schwankungen; sie können sowohl abwechseln wie, je nach der konstitutionellen Veranlagung eines Menschen, mal mehr in dieser, mal mehr in jener Form hervortreten. Davon habe ich mich in Beobachtungen überzeugen können, zu denen ich wieder hypnotische Suggestionen verwendete. Ich beobachtete nämlich die Röntgenbreipassage bei nervösen Obstipierten: das eine Mal ohne Suggestion — dann nach hypnotischen Suggestionen von gutem Appetit, nach psychotherapeutischer Lösung bestehender Konflikte, Sorgen oder Befürchtungen. Es ergab sich, daß die erste Passage stets gemischt spastische und atonische Bilder ergab und zwischen 3—6 Tagen dauerte; die Passage II verlief dann stets glatt, in normaler Zeit (24—36 Stunden). Alle diese Patienten waren lange Zeit mit Abführmitteln aller Art, zum Teil völlig erfolglos, behandelt worden.

Mehrmals ergab die Passage I eine erhebliche Ptose von Magen und Querdarm, die nach den genannten Suggestionen völlig behoben war. Ohne hier die Ptosenfrage eingehend behandeln zu wollen, sei nur gesagt, daß offenbar, wenn ein Mensch „gedrückt" ist oder er sich schlaff „hängen" läßt, dies nicht nur in seiner äußeren Haltung sich ausdrückt, sondern seine Innenorgane genau so betrifft. Nach der Hochflut auf grob mechanischen Anschauungen beruhender chirurgischer Maßnahmen (Raffungen usw.) bricht sich die Einsicht von der lebendigen Bedeutung und Wirkung des Tonus ja allmählich wieder Bahn. — Die psychische Wirksamkeit der inneren Haltung eines Menschen für den Tonus aller seiner Gewebe darf niemals wieder vergessen werden! (cf. Stiller).

In dieser kurzen Skizze kann nicht des Näheren darauf eingegangen werden, auf Grund welcher seelischen Geschehnisse die Möglichkeit derartiger psychophysischer Beziehungen für die Verrichtungen von Magen und Darm nun praktisch wirksam wird. Über die Klinik nervöser Darmalterationen hat u. A. Fleiner

Ausgezeichnetes mitgeteilt; ich selber konnte einige Fälle berichten. Für den Magen ist besonders auf die Monographie von Dreyfus zu verweisen, an die genannten Bergmannschen Anschauungen zu erinnern, eine gute Arbeit H. Curschmanns zu nennen. Ich habe in der oben zitierten Arbeit die mir bekannte Literatur angeführt und auszugsweise berichtet. Immer wieder zeigt sich bei Durchsicht dieser: abgesehen von denjenigen Magen-Darmneurosen, die Neurosen von Menschen mit schon an und für sich minderwertigem Magen und Darm sind; abgesehen auch von den Fällen, in denen aus der Vorstellung eines Traumas, das Magen oder Darm betroffen haben sollte bzw. hatte und in denen nun die nervösen Beschwerden auf diese geschädigt vorgestellten Organe lokalisiert wurden — kurz abgesehen von denjenigen Fällen, wo anderweitige Motive vorlagen, war die Magendarmneurose dann die Form der Neurose, wenn die aufnehmenden, einverleibenden, aneignenden Funktionen eines Menschen überlastet oder schokiert worden waren. Dann zeigte sich, entsprechend dem am Anfang dieses Teils Gesagten, wie sich jedes seelische Zuviel oder Widrig oder Verkehrt in den Magen- und den Darmfunktionen störend und verständlich spiegelt. Da erbricht der Angeekelte, da krampft sich Speiseröhre und Kardia bei dem, der zu viel herunterwürgt; da liegen Magensekretion und -motilität tot und schlaff darnieder bei Solchen, denen die Fortführung ihres Lebens gänzlich sinn- und zwecklos erscheint usw. Wer diesen „Sinn" organneurotischer Störungen aufzufassen versteht, wird bei nervösen Magen-Darmstörungen auf die richtige Fährte häufig gerade hierdurch besonders sicher geleitet werden.

10. Fortpflanzung.

Das Leben und die Tätigkeit der Sexualorgane in ihrer seelisch-körperlichen Verbindung darzustellen würde ein Buch für sich erfordern. Der unverbildete Menschenverstand weiß auf diesem Gebiet aber auch ohne das, instinktiv und erfahrungsbelehrt, besonders deutlich Bescheid. Zudem ist von erotischen Grundtatsachen oben schon oft die Rede gewesen. In dem sexuellen Geschehen erblicken wir aber lediglich die einfachste, deutlichste, zentralste Auswirkung der erotischen Kräfte. Erotik ist nicht, wie ein bekannter Gelehrter schreibt, das seelische Drum und Dran des geschlechtlichen Aktes, sondern aller Drang sich auszuwirken, sich zu verströmen, zu vereinigen und zu verewigen; aller Trieb sich zu öffnen, zu empfangen, mehr zu werden als das bisherige und das alltägliche Ich: das ist erotisches Wesen, erotisches Geschehen, welches nie ein harmloses kampfloses Nehmen oder Geben ist, sondern ein Rauben und Bezwingen, ein Fliehen und Hetzen, ein Unterliegen nur der größeren Gewalt. Dies alles findet im geschlechtlichen Geschehen zwar nicht seinen einzigen, aber seinen deutlichst sichtbaren Ausdruck. Alle andere Erotik — zu der alles Sich-Einverleiben wie Atmen, Essen, Trinken usw. gehört — ist deswegen auch friedlich gegen diese zentralste Auswirkung erotischen Lebens. In dem Kampf und Wagnis dieses zwei Menschen psychophysisch vereinigenden Geschehnisses ist, um nur auf eines hinzuweisen, dann aber auch möglich, was den bloß icherhaltenden Funktionen nicht gelingt: die Aufnahme einer lebendigen Zelle (also hochdifferenzierter Lebenseinheit), eben des Samens, in den Organismus. Der Vomitus gravidarum zeigt so recht sinnfällig, welches Wagnis darin liegt; der alte fruchtlose Streit um seine psychogene oder chemisch-toxische Genese stellt die Frage verkehrt; ebenso wie auf der physischen Seite stoffwechselmäßig die Existenz ichfremden

Protoplasmas vergiftungsähnliche Erscheinungen mehr oder minder stark bewirkt, genau so ist seelisch die Tatsache des Sichhingegebenhabens, des Einanderes-haben-eindringenlassens, vor allem das erste Mal, ein Problem für die Frau, das desto weniger glatt und rasch gelöst werden kann, je weniger unbedingt und leidenschaftlich der Überwältiger, der Bringer der Frucht geliebt und gewollt war; je mehr sich, oft nur ganz unbewußt-instinktiv, ein Etwas dagegen wehrt, nicht mehr ein unberührt Jungfräuliches zu sein, sondern die mütterliche Auf-Gabe (sic!) zu erleiden. Es ist zwecklos, sich hier zu streiten, ob das Erbrechen der Schwangeren physisch oder psychisch bedingt sei und behandelt werden solle. Beides, im Generativen als in einem tiefen Lebensvorgang untrennbar verwoben, ist richtig. —

Die Gynäkologen, die lange Zeit von diesen Dingen am wenigsten wußten, erleben heute schon die deutlichsten Revolutionen in den Anschauungen ihrer Disziplin. Ein Frauenarzt, der nicht auf Schritt und Tritt die Auswirkungen seelischer Faktoren erkennt, muß ja auch wirklich blind sein! Wir haben deswegen neuerlich zahlreiche schöne Einzelbeobachtungen über die psychophysische Bedeutung bei der Gravidität und Menstruation, für die Lage des Uterus, den Fluor, den Vaginismus, die Frigidität, die Geburt, für Ausfallserscheinungen usw. Es sei nur auf das jetzt gerade erschienene Werk Liepmanns, „Gynäkologische Psychotherapie" als auf eine besonders elegante Darstellung verwiesen.

III. Kapitel.

11. Organneurosen.

Im folgenden soll aus den dargelegten Fakten und Anschauungen einige Anwendung auf die Frage der Organneurosen gezogen werden; dies schon deshalb, weil eben diese Frage heute wieder aktuelles Interesse zu finden beginnt — ist doch sogar auf dem letzten Internistenkongreß (1924) ein Versuch gemacht worden, sich mit den Organneurosen zu beschäftigen! — besonders aber, weil gerade dieses Problem geeignet ist, zu besonders wichtigen Einblicken in die normale und die pathologische Biologie zu führen; und weil deren Bedeutung für den richtigen — d. h. den helfenden und heilenden — Arzt groß ist, größer jedenfalls als die bisher allzu ausschließlich geübten pathologisch-anatomischen und chemischen Orientierungen es sein konnten [1].

Hinter allem Jetzt unserer Existenz steht eine schier unermeßliche zeitliche Welt von Geschehnissen von „Adams Zeiten" bis zum jetzigen Moment: Gegebenheiten nicht nur unseres persönlichen Seins sondern zahllose einer endlosen Folge von Geschlechtern —: von denen wir so gut wie nichts wissen, die aber wirksam in uns leben.

Wie auf dieser horizontalen Ebene hinter uns, so lagert, in der vertikalen Ebene gesehen, unter all unseren Gefühlen und sonstigen Regungen, unter allem ganz und halb Bewußten eine tiefe dunkle Welt von Sein und Geschehen, von der wir nichts wissen, ganz selten einmal etwas ahnend erhaschen können. Nicht können: denn unser Bewußtsein dringt, wie das Licht der Sonne ins Meer, nur ein Stückchen weit in die Schleier der Vergangenheiten und der Tiefen hinein. Wir haben bereits gesagt, daß für solche nur in ihrer Wirkung spürbaren, nie

[1] Besser als manches hochgelahrte berücksichtigt die Bedeutung der Organneurosen z. B. ein populäres Werk: Meng-Fießler, Das ärztliche Volksbuch. Stuttgart 1924.

sehbaren, kaum je erahnbaren Kräfte und Dinge notwendig der Sprache die Worte fehlen müssen. Wir haben aber zugleich versucht, an Experimenten und „Fällen" zu verdeutlichen, was gemeint ist, wenn wir von jenen Tiefenempfindungen reden. Ohne einen Zweifel, daß vielen „naturwissenschaftlichen", „exakten" Ärzten hier der Zugang versperrt bleibt, wurde dennoch betont, daß es sich in diesen Dimensionen psychophysischen Geschehens nicht sagen läßt, ob wir von körperlichem oder seelischem Geschehen reden; daß diese Unterscheidung sich hier vielmehr als untunlich erweist. Und daß das Wort „lebendig", daß die Einstellung, die im lebenden Menschen nichts Unlebendiges kennt, hier allein am Platze ist.

Deswegen ist uns auch letztlich jede Krankheit eine Durchbrechung der psychophysischen Norm. Prinzipiell gibt es überhaupt keine nur körperlichen oder nur seelischen Krankheiten. Ein Extrem einer vorwiegend körperlichen Schädigung wäre etwa ein Arm- oder ein Beinbruch. Wer sich aber die Mühe nimmt, den ganzen Menschen anzuschauen, dessen Arm gebrochen ist, wird bald mehr bald weniger deutlich irgendeine Veränderung bemerken, die mit diesem in seiner Totalität vorgeht. Man redet da gewöhnlich, so man an diesen Dingen nicht vorüberkann, von Chok oder denkt an die Rolle der Schmerzen, der Behinderung u. dgl. Aber das trifft ein Wesentliches nicht. Innerhalb der Tiefenempfindungen gibt es auch ein Totalitäts-, ein Intaktheitsgefühl; man möchte es fast eine Jungfernschaft des Organisch-Ganzen und -Heilen nennen. Diese wird verletzt, geraubt, wenn der Arm bricht oder die Kugel den Leib verletzt. Damit ist die nachtwandlerische Sicherheit des unbedacht-unbedenklichen Lebens geraubt und kann oft nur mühsam wieder gefunden werden; die Schwierigkeit des Verunglückten, sich zurückzufinden, liegt oft hier begründet (nicht nur in der Rentenbegehrung!); jeder im Krieg Verwundete hat das erlebt — mit der ersten Verwundung war das frühere primitive Draufgängertum irgendwie getötet, war das Sicherheitsgefühl vernichtet und mußte erst mühsam wieder gewonnen werden. Den „Moralischen" überwinden, nannte die Soldatensprache das Phänomen. Dieser „Moralische" war keineswegs etwa die Angst vor abermaliger Verwundung und Schmerzen: nein er war eben das Sich selbst nicht mehr selbstverständlich-intakt fühlen. Wenn man will, könnte man derartige Zusammenhänge Ganzheits-Neurosen nennen.

Eine Analogie hierzu bilden die Tatsachen der konstitutionell gegebenen (nicht erst akzidentell bewirkten) psychophysischen Anomalien. Da das ganze Gebiet der Konstitutionen hier nicht berücksichtigt werden konnte, sei nur darauf hingedeutet: z. B. auf den Astheniker (mit seinem „schwindsüchtigen" Innen). Auch an Kretschmers Studien sei erinnert.

Jedenfalls zeigt sich für den tieferen Blick selbst eine Schädigung wie ein Knochenbruch als keine „rein körperliche" Angelegenheit. Und zwar schon primär nicht, nicht etwa erst „psychoreflektorisch" (Goldscheider) infolge anschließender sekundär-seelischer Verarbeitung des Geschehnisses, seiner Ursachen, Folgen u. dgl. Nur erwähnt werden können weitere Störungen der menschlichen Seele durch Gebrechen wie Erblindung, Ertaubung, durch Buckligwerden u. dgl. Daß im allgemeinen der Blinde gut, edel, innerlich-heiter zu sein pflegt, ist bekannt; ihm scheint ein inneres Licht zu leuchten, das ihn, so seltsam das uns Sehenden auch dünkt, darüber tröstet, die grüne Erde nicht mehr sehen zu können. Dies innere Licht und Gesicht muß etwas Vorgebildetes in uns Menschen sein. Im Gegensatz dazu scheint es innere Ersatzfunktionen für das Gehör nicht zu geben: der Schwerhörige und der Taube sind deshalb

wohl meist bösartig, mißtrauisch usw.; bekanntlich kann sich diese Gemütslage bis zu psychoseähnlichen Bildern steigern. Bekannt ist auch die seelische Besonderheit der Buckligen, die — wenn kurz zu schematisieren erlaubt ist — entweder heimtückisch, eitel und bös (Thersitestyp) oder ganz besonders edel, gut und vergeistigt zu sein pflegen (Mischtyp: Lichtenberg).

Ebenso wäre das ganze Gebiet der Infektionskrankheiten zu nennen. Es scheint, daß es den bestimmten exogenen Faktoren (den verschiedenen Bakterien) zukommende seelische Sonderartungen nicht oder nur ganz selten gibt. Von der Tuberkulose ist Derartiges wohl noch am öftesten behauptet worden; die bisherigen Untersuchungen sprechen dagegen. Meist ist es das Bild der — freilich auffallend euphorischen — toxisch-febrilen Erregung, das wir sehen, etwas gefärbt von dem Charakter des Erkrankten, der dabei eine Rolle zu spielen scheint; ähnlich wie bei der Paralyse die Art der gesunden Persönlichkeit durchschimmernde Einflüsse auf die Färbung des Krankheitsbildes mit ausübt. Doch kann man die Frage nicht für abgeschlossen halten. Gerade der Tuberkulöse gibt immer wieder zu denken. Meist wird es ja auch hier mehr die asthenische Konstitution sein, die die besondere Psyche ergibt; ob aber immer? Ein sehr zuverlässig arbeitender Kollege berichtet mir von einem Künstler, der das Wiederansteigen seines Empyems regelmäßig daran feststellen kann, daß ihn zu gewissen Zeiten eine sonst nicht gekannte innere Unrast befällt; er wird sexuell immer erregter; sonst in völlig normaler Ehe lebend, mutet er nun seiner Frau Dinge zu, an die er sonst nicht gedacht hätte, ja er kann sich kaum unter Menschen begeben, ohne die tollsten geschlechtlichen Erregungen, Vorstellungen und Versuchungen zu spüren. Mit dem Ablassen des Empyems war dieser Zustand bisher stets schlagartig beseitigt. Sollte hier doch eine spezifische Wirkung der tuberkulösen Toxine vorliegen? Da fehlt es noch sehr an ernsten Untersuchungen. Zu denken gibt jedenfalls, daß die Tuberkulose, unter den infektiösen Krankheiten ganz einzigartig, den Befallenen nicht lähmt [1] und insbesondere erotisch gleichgültig macht, sondern „Libido“ (und Fruchtbarkeit?) steigert. —

Diese allgemeinen Hinweise müssen genügen. Im speziellen verstehen wir unter Organneurosen Störungen des physiologischen Geschehens in einzelnen Organen oder Organgemeinschaften, die mit seelischen Vorgängen ursächlich und verlaufsmäßig auffallend eng verbunden sind.

Mehrere Möglichkeiten lassen sich heute bereits deutlich herausschälen, welche für die Entstehung einer Organneurose in Betracht kommen. Einmal kann ein Ereignis durch direkten Bezug auf ein Organ dieses als Ort der Neurose bestimmen: ein Schlag etwa auf den Magen (wobei es einerlei ist, ob dieser Schlag den Magen überhaupt wirklich getroffen hat; der Laie verlegt ja den Magen vielfach an topographisch unrichtige Stellen!) kann in der Vorstellung des Betroffenen die Symptome auslösen, welche ihm als Zeichen geschädigter Magenarbeit gelten. Genau so überall im Körper — am Herz, an den Gliedmaßen usw. —. Wenn dabei eine wirkliche vorübergehende Läsion des betreffenden Organs stattfand, liegt eine solche Entwicklung natürlich noch näher. Sie bildet schon einen Spezialfall der zweiten Möglichkeit, nämlich, daß eine Organschwäche angeborener Art oder eine faktische Störung exogener Genese vorliegt. Unendlich viel öfter, als das beachtet zu werden pflegt, bleiben nach Beendigung „körperlicher“ Erkrankungen (z. B. Cholezystitis, Adnexitiden,

[1] Auch die Tatsache der — meist tuberkulösen — Wunderkinder und Frühvollendeten wäre zu bedenken.

Frakturen, Rheumatismus usw.) die ehemals heftigen Schmerzen in Gestalt schwächer sich meldender Beschwerden noch lange zurück. Ich habe das einmal ein „Hängenbleiben" genannt. Mag sein, daß vielfach eine auch physiologisch noch nicht wieder tadellose Organ-Gewebe-Arbeit damit verbunden ist — häufig aber ist es die übergroße Beachtung, die der Patient seinem Befinden gewohnheitsmäßig widmet, ist es die ängstliche Erwartung, ob sich denn nun wirklich nichts meldet, die ihn veranlaßt, sich weiterhin störende Empfindungen einzubilden. Ein-zu-bilden: mal als wirklich grundlose reine Vorstellung (welche Schmerzen ebenso her- wie wegsuggerieren kann), mal kann es ein tatsächliches Hinein-Bilden von auch organisch-tatsächlichen Dysfunktionen sein. Denn das ist oben ja vielfach gezeigt, wie ein bewußtes und affektives Beachten von normalerweise tief unterbewußten Prozessen physiologische Wirkungen ausüben, die „Sicherung" zerstören kann — erst recht, wenn der eben kaum genesene Locus morbi als Locus minoris resistentiae nun auch noch als Locus majoris sensibilitatis ausgebaut und ausgenutzt wird.

Der Locus minoris resistentiae kann aber auch schon konstitutionell gegeben sein; im Grund hat wohl jeder seine „schwache Stelle" oder „Seite". Als solcher ist dieser a priori auch der Ort der größeren Empfindlichkeit. Das ist die weitere Quelle der Organneurosen dieser zweiten Gruppe. Bei allen überstarken oder überlangen wie körperlichen so insbesondere seelischen Beanspruchungen eines Menschen pflegt sich dann die Erschöpfung, die Störung, das innere Durcheinander regelmäßig in diesen minderwertigen Organen und Funktionen zu äußern. Solchen Naturen „schlägt sich alles auf den Magen" oder auf die Atmung oder sonst wo hin. Ihr Zusammenbruch äußert sich regelmäßig in ihrem bestimmten „Organdialekt" (Adler). An Stillers klassisches Buch sei hier erinnert; auch an Reichardts Auffassungen, welche diese (aber nur diese!) Form der Psychoneurosen treffen.

Wie zwischen den beiden genannten Gruppen alle Übergänge und Vermischungen vorkommen, so erst recht zur dritten Gruppe hin. All solches Einteilen zerlegt ja nur zwecks Erfassung von Grundtypen und Möglichkeiten; ebensowenig aber, wie es den normalen Menschen gibt [1] und ebenso selten wie Kretschmers Typen rein vorkommen, ebensowenig kann man erwarten, daß sich reine Fälle solcher Schematisierungsversuche häufig finden werden. Dies soll betont werden, weil die „exakte" Lehre immer wieder verkennt, daß Typen Denkbilder sind und keine Photographien. Die Polemik z. B. gegen Kretschmer vergißt das immer wieder.

Die dritte Art der Organneurosen charakterisiert sich — entsprechend dem früher Vorgetragenen: daß im lebendigen Menschen im Grund nichts nur körperlich oder nur seelisch geschieht — dadurch, daß jedes den Menschen tiefer treffende seelische Ereignis auch in dem, was wir das physische Substrat nennen, seine Kreise zieht. Entsprechend der jeweiligen Art des seelischen Geschehens ist dies dabei nicht nur psychologisch unterschiedlich zu benennen — sagen wir z. B. als mehr allgemeine Erregung, als Freude, Schmerz oder Kummer, als Erwartung, Erlauschung, als Ekel oder Angst, Furcht oder Beklemmung u. dgl. mehr, — sondern es ist auch von seiner Sonderart entsprechenden ganz verschiedenen physiologischen Begleiterscheinungen gefolgt. Zu und neben den oben genannten Komponenten psychophysischen Geschehens (also dem direkten

[1] Das stellt sehr gut dar Hildebrandt in „Norm und Entartung des Menschen" (Sibyllenverlag 1922).

Bezug äußerer Art; und dem konstitutionellen Vorwiegen einzelner Organreizbarkeiten) kommt dadurch noch eine weitere Komponente für Ent- und Bestehen einer bestimmten Organneurose. Wie gesagt, kennt die Sprache, d. h. das innere Wissen des einfachen Menschen, das sehr wohl: ein Ekelerlebnis betrifft, physiologisch gesehen, den Magen im Sinn des Erbrechens; das Herunterschlucken verklemmter Affekte äußert sich in der Aerophagie; der Mangel an Lebensluft, gemischt aus Beklemmung und Furcht, als Atemstörung (Asthma). Die Angst ohne Objekt ist die seelische Lage der Herzangst (Angina pectoris). Ärger und Verdruß hat sein körperliches Bild in Störungen der Verdauung (Gallensekretion, Darmtätigkeit). Sexuelle Ablehnung zeigt sich als Vaginismus oder Impotenz. Dies nur einige Beispiele aus dem zuvor ausführlich Dargestellten.

Dabei ist zu bedenken, daß es nicht das Ereignis „an sich" ist, welches psychophysisch in dieser Form verarbeitet wird; sondern das Erlebnis im betroffenen Menschen, wie es diesen trifft, was es in ihm erregt und bewirkt, entscheidet. Nicht der Satz: „Dies und das ist geschehen . .", sondern der: „Dieser Mensch erlebte . ." stellt den Tatbestand fest. Das ist gegenüber dem heutigen Blick wichtig zu betonen, welcher das Wesentliche im äußeren Moment zu sehen gewohnt ist. Ein Beispiel: Ein junges Mädchen sieht einen Exhibitionisten (was der die psychische Vorgeschichte beachtende Arzt außerordentlich häufig feststellen kann!). Das Fakt an sich sagt gar nichts darüber, was dies Ereignis nun bewirken wird! Jedesmal ist es ein seelisches Trauma, fraglos; denn selbst in Kindern wird durch den Anblick des Pervertierten und Entblößten regelmäßig ein dumpfes Erzittern und Erahnen ausgelöst, das zwar nichts von dem weiß, was wir dabei wissen würden; aber in den Gebieten des Ahnens, des Witterns und Spürens erfolgt regelmäßig ein Aufruhr heftigster Art.

Ist die Betroffene ein noch ganz unreifes Mädchen, pflegt die Innenreaktion nur allgemeine Erregung und der Ekel zu sein; das Geschehnis, d. h. der Anblick kann reifemäßig noch nicht verarbeitet, eingegliedert werden, so heftig er auch unbestimmt erregend wirkt. Das sicher Mit-Gespürte des Unnatürlichen wirkt gleichsinnig mit. Zur Aussprache und Erledigung des Affekts fehlt, wie die sexuelle „Erziehung" nun mal ist, Vorbedingung und Vertrauen. Erfolg: das Schulmädel kommt tief erregt nach Haus, es weint, schweigt und — erbricht.

Ist die Betroffene schon älter, und arbeiten die so geschaffenen sexuellen Erregungen also in einem schon reiferen Organismus, so kann zu dem Erbrechen — das die ekelerfüllte Ablehnung des Perversen symbolisiert — auch eine genitale Äußerung bereits hinzutreten. Dementsprechend, daß es sich nun nicht mehr um eine diffuse Bewegung ganz allgemein, sondern um eine auch noch sexuell mehr oder minder mitpointierte Erregung handelt. Folge also nun auch noch genital-funktionaler Art, d. h. Onanie (mit entsprechenden Vorstellungen), oder Vaginismus, Frigidität, Fluor usw. Je reifer die Betroffene, desto erheblicher die sofortigen sexuell-genitalen Auswirkungen.

Aber auch die Erstgenannte, die als kleines Mädchen ehemals nur mit Ekel und Erbrechen reagierte, trägt dies Trauma nun — wenn es sich nicht inzwischen irgendwie löste und überwunden wurde — in sich. Es braucht keineswegs bewußt zu sein; im Gegenteil, es wird fast stets tief verdrängt — und dadurch doppelt „neurosogen". Nennen wir Derartiges vielleicht mit dem guten Wort von C. G. Carus „Innerungen" (statt Erinnerung). Kommt dieses Kind, das mit 8 Jahren den Exhibitionisten sah, nun ins geschlechtsreife Alter

und in die Lage irgendwelcher erotischer Beziehungen, so kann das gleiche Ereignis, das ehemals als Ekelerlebnis wirkte, nun als schwere auch physiologische Störung im Geschlechtsleben wirksam werden [1]. Viele sog. Frigidität hat eine solche Anamnese.

Damit soll, ohne daß auf zahllose psycho-pathologische Folgen eingegangen werden kann, nur gezeigt werden, wie das äußerlich gleiche Erlebnis psychisch wie physisch verschieden verarbeitet wird je nach dem Mensch, den es trifft. Genau wie bei den Infektionen durch Bakterien weniger deren „Virulenz" entscheidet als der Zustand des Organismus!

Eine weitere Äußerung dieses Mechanismus ist eine Form von Psychoneurosen, die dadurch zustande kommt, daß ein Mensch sich in die Schmerzen, die Leiden eines anderen so sehr hineinsieht, daß er sie sich schließlich selbst ein-bildet. Besonders wenn es sich um sehr geliebte Menschen (Mutter-Kind) handelt oder wenn der Betroffene selbst geschwächt (Krankenpflege) oder seelisch ungewappnet (nachts; Halbschlaf) ist. Das Bild der miterlebten Leiden kann dann zum Verwechseln ähnliche Symptome erzeugen („Mit-Leiden"). Beim Asthma sah ich das häufig; die Rolle der unwillkürlichen Mitbewegungen ist da besonders deutlich. Ich sah aber zahlreiche derartige Neurosen aller möglichen Art; so psychogenes Erbrechen, Vaginismus, („Aufklärungsarbeit" einer törichten Mutter), Ischias und Neuralgie am rechten Arm (der einzige Sohn war mit seinem rechten Arm in eine Transmission geraten) usw.

Das ist die „Organsprache", die jedes Geschehnis normaler wie pathologischer Art ausdrückt. Ihr lauscht man meist nicht aufmerksam genug — und doch beruht gerade die Heilungsmöglichkeit dieser Neurosen auf diesem Verständnis. Wenn ein Asthma (eigener Fall) auf kindlicher Erregung bei Belauschung eines Koitus beruht (und dem dabei gehörten Atemgeräusch), so kann nichts Anderes als die Aufdeckung der Zusammenhänge das Asthma des Erwachsenen zur Heilung führen, während alle übliche klinische Therapie mit allen Wickeln, Spritzen, Pulvern und klimatischen Verordnungen, selbst alle einfachen Atemübungen bestenfalls nur symptomatisch-vorübergehend wirken; ja meist durch Überdecken der Symptome direkt schädlich sind.

Wir nannten also:

1. Die Entstehung der Organneurose durch äußerlichen direkten Bezug auf irgendein Organ, das damit als geschädigt vorgestellt wird.

2. Die angeboren-dauernde oder erworbene (vorübergehende oder bleibende) Minderwertigkeit einzelner Gewebe oder Körperteile — einschließlich der Organe —, die ein zu rasches Anspringen und zu langsames Verebben von Erregungen in diesen bewirkt.

3. Den eingeborenen „Sinn", den jedes Organ in uns vertritt; und der es befähigt, korrespondierend dem psychischen Charakter eines Erlebnisses „mitzumachen".

[1] Um an heutige psychiatrische Anschauungen anzuschließen: Ein frühes, infantiles Erlebnis kann in die Tiefenpersönlichkeit charakter(ver)bildend einverwoben werden; wenn auch nicht in den innersten Kern der Persönlichkeit, so doch in recht wesentliche Schichten derselben eingekapselt kann dann später eine Erschütterung oder extreme Beanspruchung des psychophysischen Individuums diese dynamisch bisher latenten Potenzen freimachen — ganz ähnlich wie das Meyer-Groß als „Charakterenthüllung in der Psychose" und Storch als Entwicklungsprinzip bei Schizophrenien („Wiedererscheinen primitiverer Organisationsstufen") dargestellt haben. (Cf. auch Schilder, Goldstein, Gerstmann und Kauders u. a. — Lit. bei Storch, Entwicklungsidee in der Psychopathologie. Klin. Wochenschr. 1925. Nr. 1. S. 16.)

Diese Linien im Biogramm der Kräfte lassen sich schon heute herausschälen. Möglicherweise werden sie sich ergänzen lassen: das ist Sache zukünftiger Arbeit, für die, wie wir zuversichtlich hoffen, allmählich mehr Interesse auch unserer „offiziellen" Wissenschaft herrschen wird. Denn zur Bearbeitung der vielen noch offenen Fragen gehören — außer den Menschen, die sie sehen und stellen können — auch Arbeitsstätten, zahlreiches „Material" und technische Möglichkeiten. „Nebenbei" lassen sich diese Probleme noch viel weniger lösen als die der klinischen Medizin ....

Möchten wir Deutschen, denen politisch auf Jahre hinaus die Schwingen gelähmt sind, uns zu Taten entschließen, welche die Welt ganz besonders uns vorbehalten hat: welches Volk wäre ähnlich geeignet, die inneren Zusammenhänge zwischen Seele und Körper innerlich zu erfassen, in tiefster Seele auszutragen und in harmonischer Spannung zwischen kühner gedanklicher Spekulation und gründlich-treu beobachtendem Tatsachensinn herauszuarbeiten!

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

VERLAG VON J. F. BERGMANN IN MÜNCHEN

In der gleichen Sammlung erschienen:

Über die geistige Arbeitskraft und ihre Hygiene. Von Hofrat Dr. L. **Löwenfeld** in München. 1.40 Goldmark

Die Bedeutung der Suggestion im sozialen Leben. Von Prof. Dr. **W. v. Bechterew** in St. Petersburg. 3.— Goldmark

Nervenleben und Weltanschauung. Ihre Wechselbeziehungen im deutschen Leben von heute. Von Dr. **Willy Hellpach** in Karlsruhe. 2.— Goldmark

Alkohol und Kriminalität in allen ihren Beziehungen. Von Dr. **Hugo Hoppe** in Königsberg. 4.— Goldmark

Die individuelle und soziale Seite des seelischen Lebens. Von Dr. **Chr. D. Pflaum** in Rom. 1.60 Goldmark

Gehirn und Kultur. Von Dr. **Georg Buschan.** 1.60 Goldmark

Rechtsschutz und Verbrecherbehandlung. Ärztlich-naturwissenschaftliche Ausblicke auf die zukünftige Kriminalpolitik. Von Dr. **Emil Lobedank,** Stabsarzt in Hann.-Münden. 2.40 Goldmark

Geisteskrankheit und Verbrechen. Von Med.-Rat Dr. **H. Kreuser,** Direktor der Kgl. Heilanstalt Winnenthal. 1.80 Goldmark

Gothenburger System und Alkoholismus. Von San.-Rat Dr. **B. Laquer** in Wiesbaden. 2.40 Goldmark

Der Lärm. Eine Kampfschrift gegen die Geräusche unseres Lebens. Von Dr. **Theodor Lessing.** 2.40 Goldmark

Grundbegriffe der Ethik. Von **Chr. v. Ehrenfels,** o. Professor der Philosophie an der Universität Prag. 0.80 Goldmark

Sexualethik. Von **Chr. v. Ehrenfels,** o. Professor der Philosophie an der Universität Prag. 2.80 Goldmark

Homosexualität und Strafgesetz. Von Hofrat Dr. **L. Löwenfeld** in München. 1.— Goldmark

Die Emanation der psychophysischen Energie. Von Dr. **Naum Kotik** in Moskau. 3.20 Goldmark

Das unterbewußte Ich und sein Verhältnis zu Gesundheit und Erziehung. Von Dr. **Louis Waldstein.** Autorisierte Übersetzung von Frau Dr. **Veraguth.** 2.— Goldmark

VERLAG VON J. F. BERGMANN IN MÜNCHEN

In der gleichen Sammlung erschienen:

Dichtung und Neurose. Bausteine zur Psychologie des Künstlers und des Kunstwerkes. Von Dr. **Wilhelm Stekel** in Wien. 2.— Goldmark

Tolstoi als Charakter. Eine Studie auf Grund seiner Schriften. Von **Hans Freimark** in Heidelberg. 0.80 Goldmark

Studien über die Genealogie und Psychologie der Musiker. Von Dr. **Oswald Feis** in Frankfurt a. M. 2.40 Goldmark

Die jugendlichen Verbrecher im gegenwärtigen und zukünftigen Strafrecht. Von Dr. **Ernst Schultze** in Greifswald. 2.— Goldmark

Abstinenz oder Mäßigkeit. Von Dr. **Forel**, vorm. Professor in Zürich. 0.65 Goldmark

Berühmte Homosexuelle. Von Dr. **Albert Moll** in Berlin. 2.40 Goldmark

Vom deutschen Plutarch. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des deutschen Klassizismus. Von Dr. **L. Sadée** in Königsberg. 2.60 Goldmark

Zur Psychologie und Psychopathologie des Dichters. Von Dr. **O. Hinrichsen**, Privatdozent in Basel. 2.80 Goldmark

Die Intellektuellen und die Gesellschaft. Ein Beitrag zur Naturgeschichte begabter Familien. Von Dr. **H. Kurella** in Bonn. 3.60 Goldmark

Robespierre. Eine historisch-psychologische Studie. Von **Hans Freimark** in Berlin-Friedenau. 1.30 Goldmark

Das Verbrechertum im Lichte der objektiven Psychologie. Von Prof. Dr. **W. v. Bechterew** in St. Petersburg. Ins Deutsche übertragen von Dr. **T. Rosenthal.** 1.60 Goldmark

Der Schmerz. Eine Untersuchung der psychologischen und physiologischen Bedingungen des Schmerzvorganges. Von Dr. **Semi Meyer** in Danzig. 2.— Goldmark

Die Suggestion in ihrer Bedeutung für den Weltkrieg. Von Hofrat Dr. **L. Löwenfeld** in München. 2.— Goldmark

Krieg und Geistesstörung. Feststellungen und Erwägungen zu diesem Thema vom Standpunkte angewandter Psychiatrie. Von Prof. Dr. **E. Stransky** in Wien. 3.— Goldmark

Die Freiheit des Willens vom Standpunkte der Psychopathologie. Von Prof. Dr. **A. Hoche** in Straßburg. 1.— Goldmark


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07673 8403





VERLAG VON J. F. BERGMANN IN MÜNCHEN

In der gleichen Sammlung erschienen:

Über psychopathische Persönlichkeiten. Eine psychopathologische Studie. Von Dr. **Carl Birnbaum** in Berlin-Buch. 2.50 Goldmark

Die krankhafte Willensschwäche und ihre Erscheinungsformen. Eine psychopathologische Studie. Von Dr. **Carl Birnbaum** in Berlin-Buch. 2.— Goldmark

Psychische Verursachung seelischer Störungen und der psychisch bedingten abnormen Seelenvorgänge. Von Dr. **Carl Birnbaum** in Berlin-Buch. 3.60 Goldmark

Die normalen Schwankungen der Seelentätigkeiten. Von Dr. F. **Finzi** in Florenz, übersetzt von Dr. **E. Jentsch** in Breslau. 1.— Goldmark

Wahnideen im Völkerleben. Von Dr. **M. Friedmann** in Mannheim. 2.— Goldmark

Wirtschaft und Mode. Von Prof. **W. Sombart** in Breslau. 0.80 Goldmark

Psyche und Leben. Von Prof. Dr. **W. v. Bechterew** in St. Petersburg. Zweite Auflage. 5.60 Goldmark

Der Einfluß des Alkohols auf das Nerven- und Seelenleben. Von Dr. **E. Hirt** in München. 1.60 Goldmark

Berufswahl und Nervenleiden. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Hoffmann** in Düsseldorf. 0.80 Goldmark

Hypnose und Kunst. Von Hofrat Dr. **L. Löwenfeld** in München. 0.80 Goldmark

Die Frau in der Kulturbewegung der Gegenwart. Von Dr. **Gertrud Bäumer** in Berlin. Mit einem Vorwort von Hofrat Dr. **Löwenfeld.** 1.30 Goldmark

Trunksucht und Temperenz in den Vereinigten Staaten. Studien und Eindrücke von San.-Rat Dr. **B. Laquer** in Wiesbaden. 1.50 Goldmark

Über die sogenannte Moral insanity. Von Med.-Rat Dr. **Naecke** in Hubertusburg. 1.60 Goldmark

Über das Bewußtsein, seine Anomalien und ihre forensische Bedeutung. Von Dr. med. **L. M. Kötscher** in Hubertusburg 2.40 Goldmark

Die Persönlichkeit und die Bedingungen ihrer Entwicklung und Gesundheit. Von Prof. Dr. **W. v. Bechterew** in St. Petersburg. 1.— Goldmark